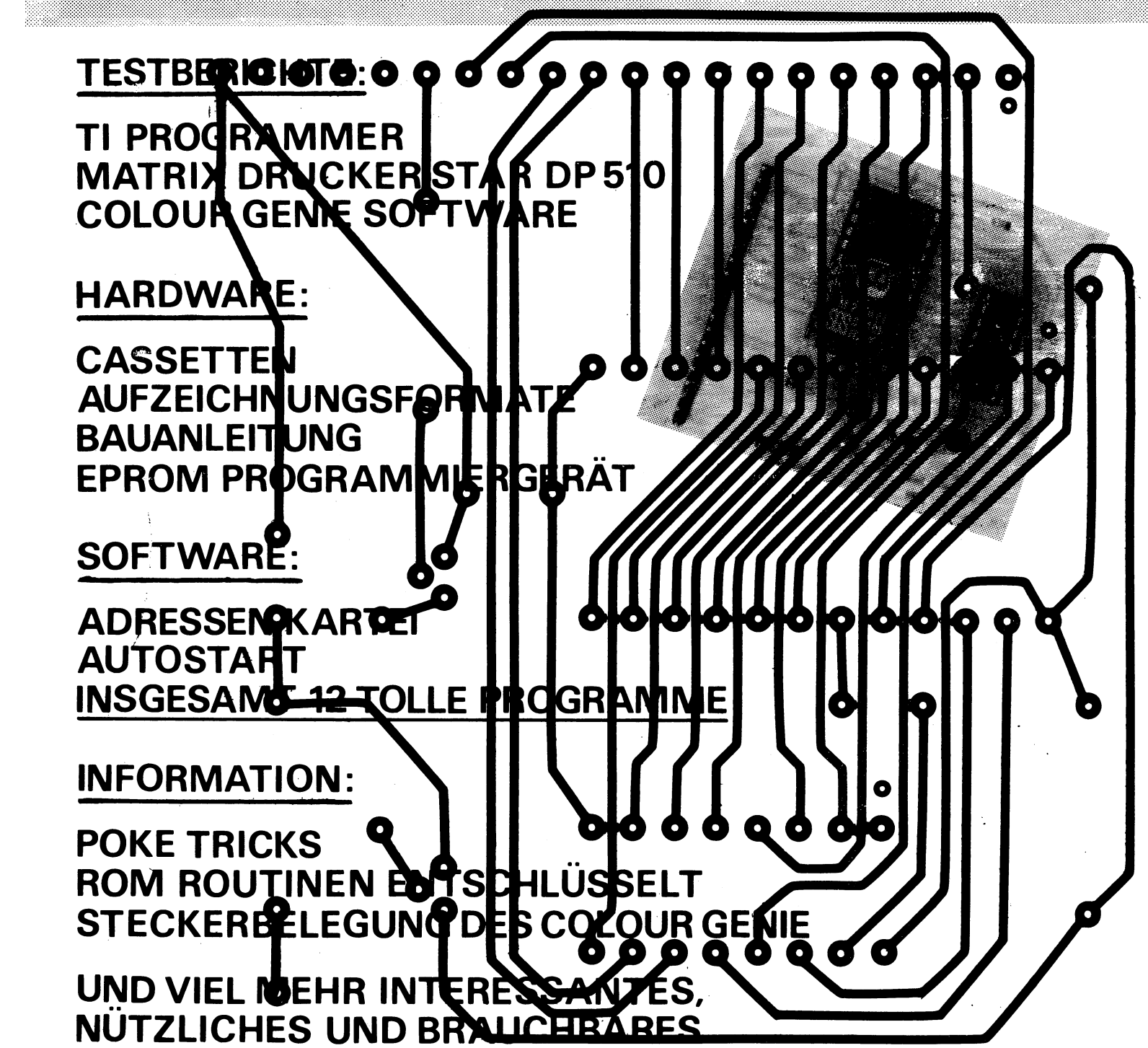
NR. 2 MAI/JUNI DM 5,—

GENIE DATA

DAS UNABHÄNGIGE

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin



TESTBERICHTE:

TI PROGRAMMER
MATRIX DRUCKER STAR DP 510
COLOUR GENIE SOFTWARE

HARDWARE:

CASSETTEN
AUFZEICHNUNGSFORMATE
BAUANLEITUNG
EPROM PROGRAMMIERGERÄT

SOFTWARE:

ADRESSENKARTEI
AUTOSTART
INSGESAMT 12 TOLLE PROGRAMME

INFORMATION:

POKE TRICKS
ROM ROUTINEN ENTSCHLÜSSELT
STECKERBELEGUNG DES COLOUR GENIE

UND VIEL MEHR INTERESSANTES,
NÜTZLICHES UND BRAUCHBARES

COLOUR GENIE
brain power

2716 EPROM-PROGRAMMIER-GERÄT PROGRAMMIERT 2716 2 K EPROM.

ANSCHLIESSBAR AN COLOUR GENIE

PARALELL-PORT.
(Wie in dieser GENIE DATA beschrieben.)

PREIS PLATINE

★ **Nur DM 20,-**
+ DM 3,-- für Porto.

SOFTWARE FÜR COLOUR GENIE

auf Compact Cassette

Alle Programme in superschnellem Maschinencode. (Laden mit SYSTEM!)

ep 2716

★ **Nur DM** 24,50

Das superschnelle Steuer-Programm für 2716 EPROM-Programmiergerät.
FUNKTIONEN: Programmieren, Verify, Listen des EPROM-INHALTES, kopieren in RAM und Löschtest.
Ca. 200 mal schneller als entsprechendes BASIC-Programm

switch

switch *stellt Ihnen* 2 Bildschirmspeicher *zur Verfügung!*
Dadurch ungeahnte GRAFIK-EFFEKTE!

★ **Nur DM** 19,80

hardco

★ **Nur DM** 19,80

hardcopy in Assembler, *wahnsinnig schnell!*
Kann vom BASIC aus als Unterroutine verwendet werden.

BESTELLUNGEN an Firma:
per Nachnahme
Hübben
Abt. **SOFTWARE-VERLAG**
Mühlbachstraße 2
D-5429 MARIENFELS
Telefon 06772-1261

INHALT

LESERBRIEFE Seite 5

TEST TI PROGRAMMER
Der TI Programmer ist ein gutes Hilfsmittel für den Programmierer. Wir haben ihn gestestet. Die Bewertung finden Sie ab Seite 6

COLOUR GENIE HIRES HARDCOPY
Wenn Sie gerne einmal die hochauflösenden Bilder Ihres Colour Genie zu Papier bringen möchten, nehmen Sie unser Programm ab Seite 8

DER WETTLAUF
Ein schnelles Spiel in Assembler, für alle Genie Besitzer. Ab Seite 9

ADRESSEN KARTEI
Sicherlich haben auch Sie einige Adressen, die Sie oftmals benötigen. Unser Programm bringt Ordnung in Ihre Kartei und hilft Ihnen beim Suchen und Adressen schreiben. Listing ab Seite 12

LOTTO-LOSER
Jeder möchte einmal im Lotto einen Haupttreffer haben. Dieses Programm nennt Ihnen Zahlen und vielleicht haben Sie einmal Glück damit. Listing ab Seite 14

POKE TRICKS
Durch „Poken" kann man mit seinem Computer reizvolle Dinge machen. Was, steht in unserem Bericht ab Seite 16

CASSETTEN TESTER
Wenn Sie nicht wissen, ob Ihre Cassetten okay sind, hilft dieses Programm. Listing ab Seite 17

VIDEO-CASSETTEN VERWALTUNG
Wer Video-Filme sammelt, hat oftmals Probleme mit der Ordnung. Dieses Programm schafft Abhilfe. Listing ab Seite 19

CASSETTEN AUFZEICHNUNGS FORMATE
Jetzt haben Sie endlich die Möglichkeit, einmal genau zu erfahren, was Ihr Computer auf Band schreibt. Großer Bericht ab Seite 25

AUTO START
Dieser Bericht zeigt allen Recorder-Besitzern, wie sich Ihre Programme selbst starten können. Ab Seite 29

3D GRAFIK
Dreidimensionale Grafiken sind immer sehr beeindruckend. Unser Programm erstellt dreidimensionale Funktionsraster. Listing ab Seite 31

TON BEFEHL
Zum Einbau in's Genie Basic: Der Ton Befehl. Listing ab Seite 34

GENIE GRAFIK AUSDRUCK
Damit auch Genie Benutzer Ihre Grafiken drucken können. Listing ab Seite 35

STECKER BELEGUNG
Die kompletten Steckerbelegungen des Colour Genie in der GENIE DATA. Ab Seite 38

ROM ROUTINEN
Ein echter Leckerbissen für alle Assembler-Programmierer und solche die es werden wollen. Bericht ab Seite 40

TEST STAR DP 510
Wir zeigen Ihnen, was Sie von dem neuen Drucker aus dem Hause STAR erwarten können. Ab Seite 45

SELBSTBAU: EPROM PROGRAMMIERGERÄT
Wir versetzen Sie mit dieser Bauanleitung in die Lage, EPROM's programmieren zu können. Inclusive Software! Bauanleitung und Listing ab Seite 48

COLOUR GENIE SOFTWARE
Wir stellen Ihnen einiges vor, was Sie auf Ihrem Colour Genie spielen können. Viel Spaß! Bericht ab Seite 52

IMPRESSUM Seite 4

INSERENTEN VERZEICHNIS Seite 4

IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 2, Jahrgang 1, Mai/Juni 1983

Herausgeber: Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels,
Telefon: 06772-1261
Chefredaktion: 06772-7828

Chefredakteur: Ralf M. Hübben

Titelgestaltung: Offsetdruckerei Heinz Hübben, 5429 Marienfels/Taunus.

Erscheinungsweise: 2-monatlich.

Abonnements: Bezugspreis jährlich, für 6 Ausgaben, 30,-- DM incl. Porto, Verpackung und gesetzl. Mehrwertsteuer.

Satz: Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik.

Druck: Offsetdruckerei Heinz Hübben, 5429 Marienfels/Taunus.

Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Taunus.

Gerichtsstand: Das für den Verlagssitz zuständige Gericht.

Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigelegt wurde. Jeder Einsender erklärt sich durch die Einsendung mit einer Veröffentlichung des eingesandten Materials in der GENIE DATA einverstanden.

Copyright (C) 1983 by Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels. Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung sowie Speicherung in EDV-Anlagen verboten. Bei Bauanleitungen und/oder Programmen kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden.

Die Meinung der einzelnen Autoren muß nicht mit der des Verlages übereinstimmen.

Anfragen an die Redaktion bitte nur schriftlich mit beigelegtem Rückporto.

Kündigung: Zu jedem Quartal, rechtzeitig (6 Wochen) vor Ende des Quartals. Jedes Abonnement verlängert sich nach Ablauf automatisch um ein Jahr.

Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die nicht in der Verantwortung des Verlages liegen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.

Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschäden an Geräten und/oder Bauteilen und/oder Datenverlust kann keine Haftung übernommen werden. Der Nachbau unserer Bauanleitungen und/oder die Anwendung von Programmen aus der GENIE DATA erfolgt auf eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum sowie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, das die verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und alle anderen Angaben frei von Schutzrechten Dritter sind.

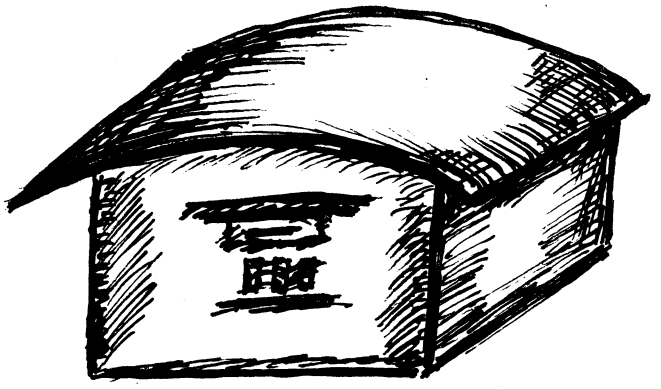
Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes. Bei allen Artikeleinsendungen gehen wir davon aus, daß der Verfasser alle Rechte an der Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentümer ist.
Über jede Artikeleinsendung freuen wir uns!

Honorar: Für jeden gedruckten Artikel bezahlen wir pro Druckseite ein Honorar von 50,-- DM.

Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der GENIE DATA zu entnehmen und in einer anderen Druckschrift zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß an der Gestaltung nichts verändert wird, das erwähnt wird, daß der betreffende Artikel aus der GENIE DATA entnommen wurde und daß man uns mindestens ein Exemplar der Druckschrift kostenlos, sofort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.

INSERENTENVERZEICHNIS

	Seite
A.H.W. Computer	36
Diestel	40
Hobby Electronic 3000	24
Hübben, Softwareverlag	2,54,16
Labusch, Horst	32
Lehmann, Stefan	28
Schmidtke Electronic	7,46,53
Schwind Datentechnik	29
Stadel Funk	26
Trommeschläger	56



LESER-BRIEFE

Sehr geehrter Herr Hübben!
Noch einmal recht herzlichen Dank für diesen tollen Schachcomputer. Am Wochenende hatte ich genügend Zeit seine Spielstärke zu testen. Da ich drei Jahre Mitglied in einem Schachverein war, wird der Computer jetzt natürlich oft in Betrieb sein.

Michael Harnoß

P.S. Machen Sie mit Ihrer Zeitschrift weiter so!!

Wir freuen uns natürlich, daß der Schachcomputer von einem aktiven Schachspieler gewonnen wurde. Die Gewinner der Genie Data Aboś werden von uns schriftlich benachrichtigt, wir hoffen, daß auch sie Spaß an ihrem Gewinn haben werden.
Wie Herr Harnoß zur Computerei kam, können Sie in dieser Genie Data lesen!

GENIE DATA

Sehr geehrte Damen und Herren,
ich beglückwünsche Sie zur ersten Ausgabe der Genie Data und dort insbesondere zum Test über den Drucker Star DP 8480. Diesen Drucker habe ich mir nämlich aufgrund Ihres Testberichtes gekauft.
Mein Hauptproblem liegt nun darin begründet, daß das Listing auf Seite 28 für meinen Genie I nicht zu verwenden ist. Statt der gewünschten Hardcopy werden diverse andere Zeichen ausgedruckt. Ich wäre Ihnen daher sehr verbunden, wenn Sie in einer der nächsten Ausgaben ein entsprechendes Listing abdrucken könnten.
Rechtschreibefehler bitte ich unter Hinweis auf den noch nicht voll beherrschten Drucker zu entschuldigen.
Mit freundlichen Grüßen
Ronald Unger

Das Listing Hardcopy läuft nicht für das Genie I + II, weil Colour Genie spezifische Adressen geändert werden müssen, um das Programm verwendbar zu machen.
Diese sehen wie folgt aus:
In Zeile 60000 muß X=15360 gesetzt werden.
In Zeile 60001 müssen die Schleifen dem Genie I + II angepaßt werden. Sie müssen von 0-15 und von 0-63 laufen.
Die ersten beiden Zeilen müssen also so aussehen:

```
60000 CLEAR 100 : X = 15360
60001 FORI = ØTO 15 : FORU = ØTO 63.
```

Wir weisen allerdings nochmals darauf hin, daß dieses Programm Grafik-Zeichen nicht berücksichtigt. Wenn Sie ein Hardcopy mit Grafik brauchen, nehmen Sie das Programm „Genie Grafik Ausdruck", von Frau Catharina Stodden, in dieser Genie Data.
Vielen Dank noch für Ihren netten Brief und wir hoffen, Ihnen und anderen Genie Besitzern geholfen zu haben.

GENIE DATA

Sehr geehrte Damen und Herren!
Zunächst einmal herzlichen Glückwunsch zu der ersten Ausgabe von GENIE DATA. Bei gleichbleibender Qualität können Sie auf mich als Leser zählen. Ich hoffe, daß Sie auch weiterhin so leistungsstarke Programme veröffentlichen. Ich freue mich jetzt schon auf die nächste Ausgabe.

Bernhard Brühl

Vielen Dank für Ihren netten Brief. Wie Sie sehen, ist die Qualität mindestens so gut wie bei der Nummer 1. Wir wünschen viel Spaß mit dieser Ausgabe. Selbstverständlich auch mit mit allen weiteren GENIE DATA's.

GENIE DATA

Wir bitten um Verständnis, daß wir uns die sinngemäße Kürzung von Briefen, aus platzlichen Gründen, vorbehalten müssen.

TEST: TI PROGRAMMER

Wenn der TI PROGRAMMER nur ein einfacher Taschenrechner wäre, würden wir ihn hier an dieser Stelle nicht testen. Aber der TI PROGRAMMER ist mehr: Er ist ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für alle, die einen Computer programmieren wollen. Vor allem für die Computer-Freunde unter uns, die in Maschinen-Sprache programmieren. Der TI PROGRAMMER ist in der Lage, Zahlen mit der Basis 8, 10 und 16, in eine der anderen Basen umzurechnen, oder auch Berechnungen mit Zahlen dieser Basen durchzuführen und er läßt sogar logische Verknüpfungen zu.

Zum Aussehen des TI PROGRAMMER:
Der TI PROGRAMMER unterscheidet sich im Aussehen kaum von anderen TI Rechnern, obwohl er einige Besonderheiten aufweist. Er hat ein Zahlenfeld, das bis zur Zahl FH geht. Bei den einzelnen Zahlen steht ihr duales Äquivalent, d. h., man kann duale Zahlen (Basis 2) sofort über die Tastatur eingeben, sie werden aber je nach der eingestellten Basis angezeigt. Z. B.: Im hexadezimalen Modus erscheint nach der Eingabe von 1010 (dual) die Zahl AH auf dem 8-stelligen Display.

Nach dem Einschalten befindet sich der Rechner im dezimalen Arbeits Modus. Der TI PROGRAMMER wird mit Akkus und Ladegerät geliefert, wodurch man teure Batterien sparen kann. Ein weiterer eingebauter Beitrag zur Sparsamkeit: 36 Sekunden nach dem letzten Tastendruck wird das Display gelöscht und ein Punkt läuft durch, man kann die Anzeige dann durch Druck auf irgendeine Taste zurückrufen. Alle Speicher bleiben dabei erhalten. Einige Minuten nach dem letzten Tastendruck schaltet sich der Rechner allerdings aus, wobei alles gelöscht wird.

Der TI PROGRAMMER verfügt über folgende Tasten (Funktionen):

DEC
Schaltet den Rechner in den dezimalen Modus. Die Tasten A bis F sind dabei nicht in Funktion. Logische Verknüpfungen werden nicht ausgeführt oder erzeugen eine Fehlermeldung.

HEX
Schaltet den TI in den hexadezimalen Modus. Alle Tasten sind dabei in Funktion.

OCT
Schaltet in den octalen Modus. Die Zifferntasten 8 bis F sind dabei ausgeschaltet aber logische Operationen sind möglich.

OFF
Schaltet den Rechner aus.

C/ON
Diese Taste hat zwei Funktionen: Wenn der Rechner ausgeschaltet ist, dient sie dazu, ihn in Betrieb zu nehmen. Wenn der Rechner angeschaltet ist, dient sie zum Löschen der vorhergehenden Berechnung.

STO
Dient dazu, den Wert, der sich momentan im Display befindet, zu speichern. Das Display wird dadurch nicht gelöscht, aber die Daten, die bis dahin im Speicher waren, werden überschrieben.

RCL
Bringt Daten aus dem Speicher zurück ins Display. Die Daten werden dabei nur kopiert und nicht im Speicher gelöscht, außerdem werden die Daten in Zahlen der Basis umgewandelt, in der der Rechner gerade anzeigt. Dabei spielt es keine Rolle, in welcher Basis sie gespeichert wurden.

SUM
Addiert die Zahl im Display zu einer Zahl, die im Speicher steht.

KLAMMER TASTEN
Dienen dazu, eine Klammer, bei einer Berechnung, zu öffnen oder zu schließen. Dabei können bis zu 15 Klammerebenen benutzt werden, d. h., man kann 15 Klammern aufmachen ohne

das der Rechner einen Fehler meldet.

SHF
Shiftet die Zahl im Display mit der nächsten eingegebenen Zahl. Diese Funktion arbeitet nicht im dezimalen Modus.

1's C
Setzt die Zahl im Display um in ihr Einer-Komplement. Diese Funktion ist kompatibel zur logischen NOT (NICHT) Funktion.

OR
Führt eine logische OR (ODER) Verknüpfung durch.

AND
Führt eine logische AND (UND) Verknüpfung durch.

XOR
Führt eine logische EXCLUSIVE OR (EXKLUSIV ODER) Verknüpfung durch.

CE
Löscht die zuletzt eingegebene Zahl. (Nur wenn noch keine Funktionstaste gedrückt wurde.)

K
Bringt eine Zahl und die danach gewählte Operation in den Konstanten-Speicher des Rechners.

Alle anderen Tasten werden wie bei einem normalen Taschenrechner benutzt, wobei die Tasten AH bis FH wie Ziffern-Tasten behandelt werden.

Display:
Im octalen Modus wird links als Indikator ein Hochkomma (Flag) angezeigt. Im hexadezimalen Modus zeigt der Rechner zwei Hochkommas an.

Abschließende Bewertung:
Der TI PROGRAMMER eignet sich hervorragend für alle Programmierer, die in Maschinensprache programmieren. Wenn sie sich einmal an diesem Gerät eingearbeitet haben, werden sie es kaum noch missen wollen. Es hätte allerdings nicht geschadet, wenn die Firma Texas Instruments, die den TI PROGRAMMER herstellt, dem Rechner etwas mehr Speicherraum mit auf seinen Lebensweg gegeben hätte.

Über 30 Seiten starkes Info anfordern!

COLOUR-GENIE

MIT 16K RAM AB SOFORT 645.-

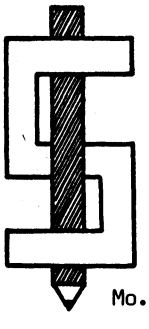
Z80 CPU, 2.2 Mhz, 16K ROM, 16K RAM, Microsoft Level II Basic, 160x96 Einzelpunkte, Grafik bis zu 320x192 Punkte, 16 Farben, 3 Tongeneratoren mit je 8 Oktaven, Rauschgenerator, etc.

ZUBEHÖR:

EG 2011	16K-RAM Erweiterung Steckmodul	165,-- DM
EG 2012	Druckeranschlußkabel mit Stecker und Paralell-Port Konverter	98,-- DM
EG 2013	JOYSTICK (2 Stück Set mit Numeric PAD in BOX. Echte Ausgabe der eingestellten Koordinaten.)	245,-- DM
EG 2016	Passender Cassettenrecorder mit Bandzählwerk	125,-- DM
EG 2050	Datenmonitor 12", grün, 15 Mhz	295,-- DM
EG 2021	Neuer Zeichengenerator für noch besser lesbare Kleinschrift	45,-- DM

SOFTWARE:

Kennung	Programm	Einzel-Preis			
U 001	Plotter	39,-- DM	SA 025	Hektik	39,-- DM
U 002	Colour COMP	69,-- DM	V 026	Demoprogramm	25,-- DM
U 003	BASICODE!!!!	25,-- DM	S 027	Colour SCHACH	69,-- DM
U 004	Colour MONITOR	39,-- DM	S 028	Exnimroid	25,-- DM
U 005	Editor-Assembler	69,-- DM	U 029	Grafik - Editor	69,-- DM
U 006	Colour Text in Vorbereitung		V 030	Mausi	25,-- DM
U 007	Sound Editor	25,-- DM	U 031	Shaper	25,-- DM
U 008	Zeichen Editor	25,-- DM	AVS 032	Tausendfuß	39,-- DM
A 009	Invasion	39,-- DM	AVS 033	PAC - LAB (Pac-Man)	39,-- DM
A 010	Punktejagd	39,-- DM	S 034	Kings (König)	25,-- DM
A 011	Wurm	39,-- DM	A 035	Mampf - Man	39,-- DM
A*012	Break Out	39,-- DM	S 036	Dame	25,-- DM
S 013	Labyrinth	19,-- DM	S 037	Otello (Reversi)	25,-- DM
S 014	Zauberwürfel	25,-- DM	VS 038	Spielesammlung	25,-- DM
S 015	Master Mind	25,-- DM	U 039	Mini - Text	98,-- DM
V 016	Orgel	39,-- DM	V 040	Abenteuer im Schloß	69,-- DM
VS 017	Mausefalle	39,-- DM	AV 041	Colour - KONG	39,-- DM
S 018	Maximilian	64,-- DM	U 042	COLROT	69,-- DM
UV 019	Design	25,-- DM	A*043	Panzerkampf (32K)	69,-- DM
A 020	Andromeda	39,-- DM	SA 044	EIS	39,-- DM
A 021	Meteor	69,-- DM	A 045	EAGLE	39,-- DM
A 022	Motten	39,-- DM	V 046	Game of Life	25,-- DM
AS*023	Panik	39,-- DM	S 047	Solitaire	49,-- DM
SV 024	Mau-Mau	25,-- DM	S 048	BOA	39,-- DM



SCHMIDTKE
electronic
Sandkaulstraße 84
5100 AACHEN
Tel. 0241-23217

Mo.-Fr. 10.00 - 13.00 Uhr
14.30 - 17.30 Uhr
Sa. 10.00 - 14.30 Uhr
donnerstags geschlossen

Sicherlich wissen Sie auch, wie schön es ist, wenn man eine Grafik, die man mit viel Mühe programmiert hat, auch auf dem Drucker ausgeben kann. Damit auch Colour Genie Benutzer in den Genuß eines solchen Luxus kommen können, haben wir für Sie das Hires Hardcopy Programm geschrieben.

Das HHC Programm wandelt die Farben des Colour Genie in einzelne Grautöne um, die auf dem Drucker Star DP 8480 gedruckt werden können. Siehe Beispiel-Abbildungen.

Die Anwendung von HHC ist ganz einfach. Sie laden irgendein Programm, dessen Grafik Sie ausdrucken wollen. Sobald Sie die gewünschte Grafik auf dem Bildschirm haben, stoppen Sie das Programm und löschen es mit NEW. Beachten Sie bitte, daß dabei die Grafik im Speicher nicht gelöscht wird, tippen Sie also nicht FCLS.

Laden Sie jetzt HHC von der Cassette und starten es mit RUN. HHC aktiviert dann wieder den FGR-Modus des Colour Genie und beginnt nach einigen Sekunden, die Grafik zu drucken. Die Grafik wird dabei vom Programm um 90° gekippt, sodaß sie auf dem Blatt Papier Platz hat.

Die Anpassung von HHC an einen anderen Drucker dürfte Ihnen nicht schwerfallen. Sie müssen lediglich die Einstellung des Zeilenvorschubes (Zeilen 6 und 7) ändern und Ihren Drucker auf schmale Schrift schalten. In den Zeilen 210 - 230 müssen Sie die ASCII-Codes der Grafik-Zeichen Ihres Druckers einsetzen.

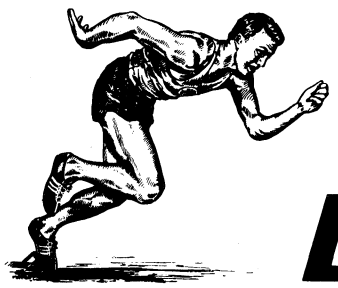
```
5 FGR
6 LPRINTCHR$(15)
7 LPRINTCHR$(27)"A":CHR$(9)
8 DIMBS(100)
9 DIMH1(100):DIMH2(100):DIMH3(100):DIMH4(100)
10 CLS
20 FORX=39TO0STEP-1
25 FORY=0TO95
30 BS(Y)=PEEK(X+(Y*40)+18432)
35 NEXTY
40 FORI=0TO95
50 H1(I)=INT(BS(I)/64):BS(I)=BS(I)-(64*H1(I))
60 H2(I)=INT(BS(I)/16):BS(I)=BS(I)-(16*H2(I))
```

LISTING

HIRES HARDCOPY

Fortsetzung, nächste Seite.

```
70 H3(I)=INT(BS(I)/4):BS(I)=BS(I)-(4*H3(I))
80 H4(I)=BS(I):NEXTI
90 FORI=0TO95:PR=H4(I):GOSUB200:NEXTI
95 LPRINT
100 FORI=0TO95:PR=H3(I):GOSUB200:NEXTI
105 LPRINT
110 FORI=0TO95:PR=H2(I):GOSUB200:NEXTI
115 LPRINT
120 FORI=0TO95:PR=H1(I):GOSUB200:NEXTI
125 LPRINT
130 NEXTX:END
200 IFPR=0THENLPRINTCHR$(32);
210 IFPR=1THENLPRINTCHR$(231);
220 IFPR=2THENLPRINTCHR$(158);
230 IFPR=3THENLPRINTCHR$(232);
240 RETURN
```



DER WETTLAUF

Dieses Programm wendet sich sowohl an die Freunde kleiner Unterhaltungsspiele, als auch an Hobbyanalytiker, die fremden Programmen auf den Grund gehen wollen.

Das Programm stellt sich selbst vor. Für ehrgeizige Spieler ist ein bescheidener Rekord angegeben. Wenn das Doppelkreuz den rechten Bildschirmrand erreicht hat, beginnt der Lauf. Man betätigt die >Linkspfeil<- und die >Rechtspfeil<-Taste abwechselnd. Auf dem Schirm sieht man eine Grafik, die sich dem rechten Schirmrand nähert. Hat sie ihn erreicht, so ist der Lauf zuende. Oben rechts zeigt ein Zähler an, wie schnell man gewesen ist. Die Laufzeit ist ungefähr auf die 10000stel Sekunde genau berechnet. Mit der Enter-Taste kann man einen neuen Lauf wagen.

Bernd Plumhoff

```
7D00          00100          ORG     7D00H
7D00 4D       00110 MELDE1   DEFM 'MIT <ENTER> GEHT ES IMMER WEITER!$'
7D22 44       00120          DEFM 'DER WETTLAUF - 1983 VON BERND PLUMHOFF$'
7D49 4D       00130          DEFM 'MIT DEN PFEILTASTEN WIRD GELAUFEN.$'
7D6C 52       00140 MELDE2   DEFM 'REKORD: 56150 VON BERND PLUMHOFF$'
7D8D 57       00150          DEFM 'WENN DER "#" RECHTS IST, GEHT ES LOS!$'
7DB3 2A       00160 MELDE3   DEFM '************  L O S !!!  *************$'
7DD9 30       00170 MELDE4   DEFM '00000001'
7DE1 F3       00180 START    DI
7DE2 0605     00190          LD      B,5H     ;5 MELDUNGEN AUSGEBEN
7DE4 11007D   00200          LD      DE,MELDE1
7DE7 CDC901   00210 LOESCH   CALL    01C9H    ;BILDSCHIRM LOESCHEN
7DEA 21003C   00220          LD      HL,15360D
7DED 1A       00230 HOLEN    LD      A,(DE)
7DEE FE24     00240          CP      36D      ;NAECHSTES ZEICHEN = $?
7DF0 C2037E   00250          JP      NZ,GIBAUS
7DF3 13       00260          INC     DE
7DF4 D5       00270          PUSH    DE
7DF5 CD4900   00280 ENTER    CALL    49H      ;AUF <ENTER> WARTEN
7DF8 FE0D     00290          CP      0DH
7DFA C2F57D   00300          JP      NZ,ENTER
7DFD D1       00310          POP     DE
```

Fortsetzung, nächste Seite.

```
7DFE 10E7      00320          DJNZ    LOESCH
7E00 C3097E    00330          JP      LOS
7E03 77        00340 GIBAUS   LD      (HL),A   ;BYTE AUSGEBEN
7E04 23        00350          INC     HL
7E05 13        00360          INC     DE
7E06 C3ED7D    00370          JP      HOLEN
7E09 21403C    00380 LOS      LD      HL,15424D
7E0C 1640      00390          LD      D,64D
7E0E 01401F    00400 NAECHS   LD      BC,8000D ;ZAEHLER FUER DOPPELKREUZ
7E11 3623      00410          LD      (HL),35D ;DOPPELKREUZ AUSGEBEN
7E13 E5        00420          PUSH    HL
7E14 3E5C      00430          LD      A,92D
7E16 EDB9      00440          CPDR            ;ZEIT VERLIEREN
7E18 E1        00450          POP     HL
7E19 3680      00460          LD      (HL),128D ;DOPPELKREUZ LOESCHEN
7E1B 23        00470          INC     HL
7E1C D5        00480          PUSH    DE
7E1D 114038    00490          LD      DE,14400D ;FEHLSTART?
7E20 1A        00500          LD      A,(DE)
7E21 D1        00510          POP     DE
7E22 FE20      00520          CP      32D      ;WENN JA, DANN ZURUECK!
7E24 CA097E    00530          JP      Z,LOS
7E27 FE40      00540          CP      64D
7E29 CA097E    00550          JP      Z,LOS
7E2C 15        00560          DEC     D
7E2D C20E7E    00570          JP      NZ,NAECHS
7E30 11B37D    00580          LD      DE,MELDE3 ;** LOS!! ** AUSGEBEN
7E33 21403C    00590          LD      HL,15424D
7E36 1A        00600 MELDNG   LD      A,(DE)
7E37 FE24      00610          CP      36D
7E39 CA427E    00620          JP      Z,ZAEHLE
7E3C 77        00630          LD      (HL),A
7E3D 23        00640          INC     HL
7E3E 13        00650          INC     DE
7E3F C3367E    00660          JP      MELDNG
7E42 11383C    00670 ZAEHLE   LD      DE,15416D ;ZAEHLER AUF SCHIRM
7E45 010700    00680          LD      BC,7D     ;OBEN RECHTS AUSGEBEN
7E48 21D97D    00690          LD      HL,MELDE4
7E4B EDB0      00700          LDIR
7E4D 21803C    00710          LD      HL,15488D
7E50 3E9A      00720          LD      A,154D   ;GRAPHIK: LINKSSCHRITT
7E52 77        00730 GRAPHI   LD      (HL),A   ;GRAPHIK AUSGEBEN
7E53 FE9A      00740          CP      154D
7E55 C26D7E    00750          JP      NZ,RECHTS
7E58 114038    00760 LINKS    LD      DE,14400D
7E5B 1A        00770          LD      A,(DE)
7E5C FE20      00780          CP      32D      ;LINKSPFEIL GEDRUECKT?
7E5E C2677E    00790          JP      NZ,INKREM
7E61 23        00800          INC     HL
7E62 3EA5      00810          LD      A,165D   ;GRAPHIK: RECHTSSCHRITT
7E64 C3527E    00820          JP      GRAPHI
7E67 CD827E    00830 INKREM   CALL    PLUS1    ;ZAEHLER ERHOEHEN
7E6A C3587E    00840          JP      LINKS
7E6D 114038    00850 RECHTS   LD      DE,14400D
7E70 1A        00860          LD      A,(DE)
7E71 FE40      00870          CP      64D      ;RECHTSPFEIL GEDRUECKT?
7E73 C27C7E    00880          JP      NZ,INKRE2
7E76 23        00890          INC     HL
7E77 3E9A      00900          LD      A,154D
7E79 C3527E    00910          JP      GRAPHI
7E7C CD827E    00920 INKRE2   CALL    PLUS1    ;ZAEHLER ERHOEHEN
7E7F C36D7E    00930          JP      RECHTS
```

```
7E82 113F3C   00940 PLUS1   LD      DE,15423 ;UNTERPROGRAMM ZAEHLER
7E85 1A       00950 ERHOEH  LD      A,(DE)   ;EINER VOM SCHIRM
7E86 3C       00960         INC     A        ;HOLEN & ERHOEHEN
7E87 FE3A     00970         CP      3AH      ;UEBERTRAG?
7E89 C2937E   00980         JP      NZ,INK5
7E8C 3E30     00990         LD      A,30H
7E8E 12       01000         LD      (DE),A
7E8F 1B       01010         DEC     DE
7E90 C3857E   01020         JP      ERHOEH
7E93 12       01030 INK5    LD      (DE),A
7E94 11BF3C   01040         LD      DE,15551D
7E97 1A       01050         LD      A,(DE)
7E98 FE80     01060         CP      128D     ;ZIEL ERREICHT?
7E9A F29E7E   01070         JP      P,SCHLUS
7E9D C9       01080         RET
7E9E CD4900   01090 SCHLUS  CALL    49H      ;AUF <ENTER> WARTEN
7EA1 FE0D     01100         CP      0DH
7EA3 C29E7E   01110         JP      NZ,SCHLUS
7EA6 33       01120         INC     SP
7EA7 33       01130         INC     SP
7EA8 0602     01140         LD      B,2H     ;2 MELDUNGEN AUSGEBEN
7EAA 116C7D   01150         LD      DE,MELDE2
7EAD C3E77D   01160         JP      LOESCH
7DE1          01170         END     START
00000 TOTAL ERRORS
32627  TEXT AREA BYTES LEFT
```

ENTER	7DF5	00280	00300			MELDE1	7D00	00110	00200		
ERHOEH	7E85	00950	01020			MELDE2	7D6C	00140	01150		
GIBAUS	7E03	00340	00250			MELDE3	7DB3	00160	00580		
GRAPHI	7E52	00730	00820	00910		MELDE4	7DD9	00170	00690		
HOLEN	7DED	00230	00370			MELDNG	7E36	00600	00660		
INK5	7E93	01030	00980			NAECHS	7E0E	00400	00570		
INKRE2	7E7C	00920	00880			PLUS1	7E82	00940	00830	00920	
INKREM	7E67	00830	00790			RECHTS	7E6D	00850	00750	00930	
LINKS	7E58	00760	00840			SCHLUS	7E9E	01090	01070	01110	
LOESCH	7DE7	00210	00320	01160		START	7DE1	00180	01170		
LOS	7E09	00380	00330	00530	00550	ZAEHLE	7E42	00670	00620		

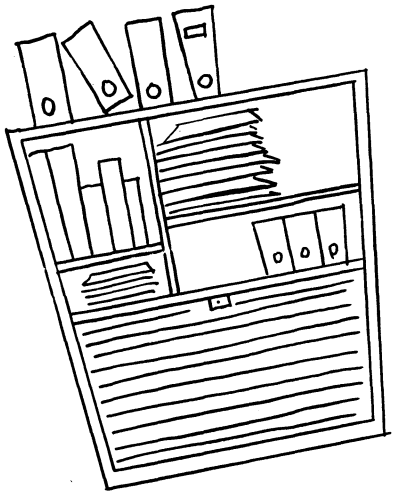
*

„... eigentlich sollten Sie

Genie Data

regelmäßig beziehen!"

Der regelmäßige Bezug von GENIE DATA stellt sicher, daß Sie keine der Ausgaben versäumen. Außerdem wird Ihnen die GENIE DATA ins Haus geliefert und als Abonnent der GENIE DATA können Sie unter der Rubrik Kleinanzeigen 3 Textzeilen kostenlos veröffentlichen. Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit der eingehefteten Bestellkarte. Es lohnt sich!



ADRESSEN-KARTEI

Ein Problem, das wir alle kennen:
Man sucht eine Adresse oder Telefon-Nummer und kann sie nicht finden.

Da wir aber einen Computer besitzen, können wir ihn die Arbeit übernehmen lassen. Fehlt uns nur noch ein Programm, das den Computer steuert. Dieses Programm liefern wir Ihnen im nachstehenden Listing.

Ein kurzes Wort, bevor Sie das Programm abtippen:
Das Programm ist lauffähig, auf allen Computern der „Genie"-Familie. Zeile 4 tippen bitte nur Colour Genie Benutzer mit ab. In Zeile 98 steht eine Beispieladresse, die Sie natürlich nicht mit abtippen sollen.

Bedienungs-Anleitung:
Sie haben drei Funktionen zur Auswahl:

1. Adresse suchen
2. Adressen listen
3. Alle Adressen drucken.

Wenn Sie Funktion 1 gewählt haben, fragt der Computer nach einem Suchwort. Dieses Suchwort kann nun der komplette Name dessen sein, dessen Adresse Sie suchen wollen. Sie können aber z. B. als Suchwort nur ein A eingeben. Der Computer wird Ihnen dann alle Adressen, in denen ein Wort mit A beginnt, heraussuchen. Oder aber Sie geben nur eine Postleitzahl als Suchwort ein. Der Computer sucht Ihnen dann alle Adressen mit der angegebenen Postleitzahl heraus.

Wenn der Computer eine Adresse gefunden hat, die zum Suchwort passt, schreibt er sie auf den Bildschirm. Sie haben dann folgende Auswahlmöglichkeiten:

Erstens:
Sie tippen J. Der Computer sucht dann nach einer weiteren Adresse, die zum Suchwort passt. Findet er eine, schreibt er sie auf den Bildschirm, findet er keine mehr, zeigt er an: ENDE DER DATEI. Wenn Sie jetzt >RETURN< tippen, kehrt das Programm zum Menue zurück.

Zweitens:
Sie tippen N. Dann kehrt das Programm sofort zum Menue zurück.

Drittens:
Sie tippen D. Dann druckt der Computer die Adresse aus und sucht weiter nach einer anderen Adresse, die zum Suchwort passt.

Wenn Sie Funktion 2 wählen, gibt der Computer alle Adressen auf dem Bildschirm aus. Das tut er nur solange, solange Sie die Space-Taste gedrückt halten. Wenn Sie die Space-Taste loslassen, bricht der Computer das Listen ab.

Bei Funktion 3 druckt der Computer alle Adressen auf dem Drucker aus. Die Druck-Routinen stehen in den Zeilen 66 - 97.

In den Funktionen 1 + 2 versieht das Programm alle Adressen, auf dem Bildschirm, mit der Zeilen-Zahl, unter der sie im Programm gespeichert sind. Das ist sehr praktisch, wenn man z. B. eine Adresse ändern will. Um dabei ein genaues Arbeiten zu gewähren, müssen Sie die Adressen, beginnend ab Zeile 5000, mit einem Zwischenraum von jeweils 10 eingeben.

Z. B.
```
5000 REM 1. Adresse
5010 REM 2. Adresse
5020 REM 3. Adresse
u.s.w.
```

Um eine Zeile zu löschen, schreiben Sie einfach die letzte Adresse, in die Zeile, die gelöscht werden soll.

Um die Adressen zu sichern, muß das Programm nach jeder Änderung oder Ergänzung neu auf Band gespeichert werden.

```
1 CLS
2 RESTORE
3 ONERRORGOTO27
4 COLOUR1
5 PRINT"*****************************************"
6 PRINTTAB(13)"ADRESSEN DATEI"
7 PRINT
8 PRINT"*****************************************"
9 PRINT
10 PRINT
11 PRINT
12 PRINT
13 PRINTTAB(7)"1  >  ADRESSE SUCHEN"
14 PRINT
15 PRINTTAB(7)"2  >  ADRESSEN LISTEN"
16 PRINT
17 PRINTTAB(7)"3  >  ALLE ADRESSEN DRUCKEN"
18 PRINT@880," ZAHL DER GEWUENSCHTEN FUNKTION TIPPEN."
19 FORI=1TO300:NEXT
20 PRINT@880,"                                        "
21 FORI=1TO300:NEXT
22 A$=INKEY$
23 IFA$=""THEN18
24 A=VAL(A$)
25 ONAGOSUB32,55,66
26 GOTO1
27 RESUME28
28 PRINT
29 PRINT"ENDE DER DATEI"
30 INPUTWW$
31 GOTO1
32 CLS
33 ZZ=5000
34 RESTORE
35 INPUT"WELCHES SUCHWORT";SU$
36 SU=LEN(SU$)
37 FORI=1TO5
38 READDA$(I)
39 NEXTI
40 FORI=1TO5
41 IFLEFT$(DA$(I),SU)=SU$THEN45
42 ZZ=ZZ+10
43 NEXT
44 GOTO37
45 FORI=1TO5
46 PRINTDA$(I)
47 NEXT
48 PRINT"ZEILENZAHL:";ZZ:ZZ=ZZ+10
49 PRINT
50 PRINT"WEITERSUCHEN? (J/N) - DRUCKEN = D"
51 A$=INKEY$:IFA$=""THEN51
52 IFA$="J"THEN37
53 IFA$="D"THEN86
54 RETURN
55 RESTORE
56 ZZ=5000
57 CLS
58 READNA$,BE$,ST$,OT$,TE$
59 PRINT"NAME",NA$
60 PRINT"BERUF",BE$
61 PRINT"ORT",OT$
```

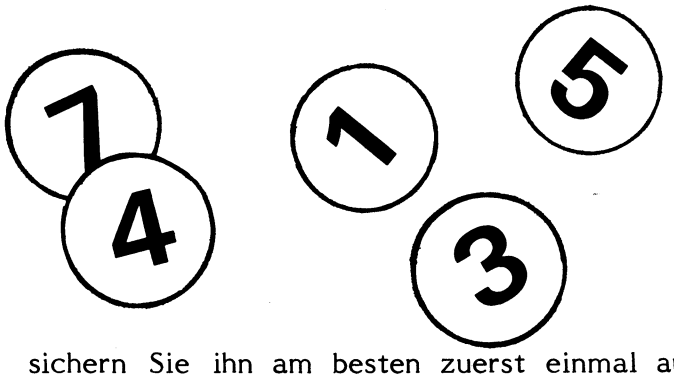
LISTING

ADRESSEN DATEI

Fortsetzung, nächste Seite.

```
62 PRINT"TEL.",TE$
63 PRINT"ZEILENZAHL:";ZZ:ZZ=ZZ+10
64 PRINT
65 IFPEEK(16444)=128THEN58ELSE65
66 CLS
67 FORI=1TO5
68 READDA$(I)
69 NEXT
70 FORI=1TO5
71 PRINTDA$(I)
72 NEXT
73 PRINT
74 FORI=1TO3
75 LPRINTDA$(I)
76 NEXT
77 LPRINT
78 LPRINTDA$(4)
79 FORI=1TOLEN(DA$(I))
80 LPRINT"-";
81 NEXT
82 LPRINT
83 LPRINT
84 LPRINT
85 GOTO67
86 LPRINT:LPRINT
87 FORI=1TO3
88 LPRINTDA$(I)
89 NEXT
90 LPRINT
91 LPRINTDA$(4)
92 FORI=1TOLEN(DA$(4))
93 LPRINT"-";
94 NEXT
95 LPRINT:LPRINT
96 LPRINT
97 GOTO37
98 DATAPETER PAUL,TAPEZIERER,XYZ STRASSE,XXXX ORT,12345
```

LOTTO LOSER



Vielleicht wollten Sie schon immer einmal im Lotto spielen?
Vielleicht sind Sie aber auch begeisterter Lotto Spieler?

Mindestens wenn die zweite Frage auf Sie zutrifft, kennen Sie ja das Problem, die richtigen Zahlen zu finden. Wir behaupten natürlich nicht, daß der Lotto-Loser in der Lage ist, Ihnen die Gewinn-Zahlen, für die „nächste Ausspielung" zu nennen, aber möglich ist alles.

Wenn Sie den Lotto-Loser abgetippt haben, sichern Sie ihn am besten zuerst einmal auf Cassette. Nach dem Starten mit RUN meldet sich der Lotto-Loser und fragt Sie, ob er Zahlen für normales Lotto oder Mittwochs-Lotto generieren soll. Wenn Sie diese Frage beantwortet haben, einfach 1 oder 2 tippen, geht es auch schon los. Der Lotto-Loser sucht 6 oder 7, je nachdem für welche Lotto-Art, Zufallszahlen. Wenn er diese gefunden hat, ordnet er sie in den Zeilen 49 - 54 nach ihrer Größe, damit Sie es beim ankreuzen einfacher haben. Aus diesem Grund dauert es auch einige Sekunden, bis der Lotto-Loser die Zahlen auf dem

Bildschirm anzeigt.

Dann fragt das Programm, ob es eine weitere Zahlenreihe erstellen soll. Wenn Sie das wollen, tippen Sie einfach irgendeine Taste. Das Programm nimmt dann an, daß Sie wieder Zahlen für die selbe Lotto-Art wollen. Wenn Sie Zahlen für die andere Lotto-Art lieber hätten, stoppen Sie das Programm mit BREAK und starten es mit RUN neu.

Obwohl der Lotto-Loser ursprünglich für das Colour Genie geschrieben wurde, läßt er sich ganz leicht auch auf Genie I oder II übernehmen. Sie lassen einfach beim eintippen die Zeile 2 weg, und schon haben auch Genie Besitzer die Möglichkeit, mit Ihrem Computer einmal 6 oder 7 „Richtige" zu haben.

Sollte der Lotto-Loser Ihnen wirklich die richtigen Zahlen genannt haben, und Sie haben einen Haupttreffer erzielt, dann lassen Sie es uns wissen. Solch eine Nachricht würden wir gern veröffentlichen.

```
1 CLS
2 COLOUR1
3 PRINT"GENIE DATA - LOTTO-LOSER"
4 PRINT"==================================="
5 PRINT
6 PRINT
7 PRINT"WOLLEN SIE:"
8 PRINT
9 PRINT"      1.....MITTWOCHSLOTTO"
10 PRINT
11 PRINT"      2.....NORMALES LOTTO"
12 PRINT
13 PRINT
14 PRINT"ZUTREFFENDE ZAHL EINGEBEN."
15 INPUTA
16 IFA<1THEN1
17 IFA>2THEN1
18 IFA=1THENA=7
19 IFA=2THENA=6
20 FORI=1TOA
21 IFA=7THENX=RND(38)
22 IFA=6THENX=RND(49)
23 IFX=0THENGOTO21
24 FORU=1TO7
25 IFZ(U)=XTHEN21
26 NEXTU
27 Z(I)=X
28 NEXTI
29 W=1
30 GOSUB49
31 PRINT
32 PRINT
33 PRINT
34 PRINT"DIE ZAHLEN:"
35 PRINT
36 PRINT"-";
37 FORI=1TOA
38 PRINTY(I);"-";
39 NEXT
40 PRINT
41 PRINT
42 PRINT"NOCHMAL? DANN TASTE TIPPEN!"
43 IFINKEY$=""THEN43
44 RANDOM
45 PRINT
46 PRINT
47 PRINT
48 GOTO20
```

```
49 FORU=1TO49
50 FORI=1TOA
51 IFZ(I)=UTHENY(W)=Z(I):Z(I)=100:W=W+1
52 NEXT
53 NEXT
54 RETURN
```

POKE-TRICKS

Der TRS-80 Modell 1 (Video Genie) benutzt vom Basic aus einige RAM-Speicheradressen. Durch einpoken von Zahlen lassen sich reizvolle Dinge machen:

16406 (LSB) und 16407 (MSB) sind die Keyboarddriver-Adressen. Normalerweise ist in der Adresse 16406 eine 227 enthalten. Wenn man in sie eine 82 poked, wird die Tastatur abgeschaltet, was einen Geschwindigkeitsgewinn von 5% zur Folge hat. Allerdings sollte man nicht vergessen, durch Poke 16406,227, die Tastatur durch das Programm wieder einschalten zu lassen. Es ist ratsam, den Befehl erst nach der Fertigstellung des Programms einzufügen, da bei einem eventuell auftretenden Fehler das Programm verloren ist.

Bei manchen Basic Programmen, die ein Maschinensprache-Unterprogramm aufrufen, muß man Speicherraum durch MEM SIZE sichern. Wem das zu umständlich ist, der kann diese Arbeit auch vom Programm erledigen lassen. Man muß von der gewünschten MEM SIZE-Sicherung 2 subtrahieren und diese Zahl in 16562 und 16563 poken.

Wer nicht will, daß sein Programm durch einfaches Drücken der Break-Taste unterbrochen wird, kann diese ausschalten. Beim Drücken der Break-Taste wird die Adresse 16396 angesprungen. Normalerweise steht in 16396 bis 16398 die Folge C9 00 00, was Return bedeutet. Poked man in 16396 eine 23, wird das Drücken der Break-Taste vom Computer ignoriert. Durch POKE 16396,209 kann man die Break-Taste wieder einschalten.

Es wird jedem bereits passiert sein, daß versehentlich ein Basic Programm, an dem man mehrere Stunden gearbeitet hat, verloren gegangen ist (z. B. durch einen Fehler in einer Maschinensprache-Routine). Wenn man von dem Programm noch keine Kopie auf Cassette, Diskette oder Stringy-Floppy gemacht hatte, ist der Verlust sehr ärgerlich. Es gibt eine einfache Methode, das Programmlisting zurück zu erhalten:

Poke 17130,1
System (Enter)
?/11395 (Enter)

Leider ist es nicht möglich, das Programm durch CSAVE auf Cassette zu speichern oder durch RUN zu starten.

Zum Schluß noch ein Tip für die Besitzer eines Druckers:

Die Adressen 16414 und 16415 sind die Videodriveradressen. Gewöhnlich enthalten sie 88 und 4. Poked man in sie die Adresse für die Ausgaberoutine auf den Drucker, werden alle Zeichen und Tastendrücke auf diesen ausgegeben:

Poke 16414,141
Poke 16415,5

Andere nützliche
RAM-Speicheradressen:

14463:
Wenn keine Taste gedrückt ist, enthält diese Adresse eine Null.

16416, 16417:
Cursorposition.

16445:
Umschaltung breit/schmal. 0 = schmal, 8 = breit.

16446 - 16511:
Wird nur vom DOS belegt. Kann im Level-II-

DAMIT STEHT IHR COLOUR GENIE

einem Video-Spiel-Computer der zweiten Generation in nichts nach:

* AMAZING TOWERS OF JUPITER
Eines der schnellsten u. aufwendigsten Actionsspiele für Colour Genie
NUR DM 36,50

* GORG (ein Riesenspaß mit dem Gorilla)
NUR DM 36,50

* JAIL ACTION
Bewähren Sie sich als Gefängniswärter
NUR DM 36,50

****

FERNER FÜR COLOUR GENIE:

SOLITAIRE	DM 49,90
ULTRA MAZE	DM 49,50
BOA	DM 38,90
B TEXT 2.4 Textverarbeitung	DM 99,80
CODE BREAKER	DM 54,75

****

2716 EPROM-Programmer, Platine	nur 20,— + 3,-- DM Porto
EP 2716 Progr. f. EP	nur 24,50
SWITCH siehe Umschlagseite	nur 19,80
HARDCO siehe Umschlagseite	nur 19,80

Lieferung per NN

ABT. SOFTWARE-VERLAG
Mühlbachstraße 2
5429 MARIENFELS
TELEFON 06772-1261

Händleranfragen erwünscht!

Basic für kleine Maschinenspracheroutinen verwendet werden.

16537:
Adresse, in der die zuletzt gedrückte Taste enthalten ist.

16539:
Zeichenzähler für den Drucker.

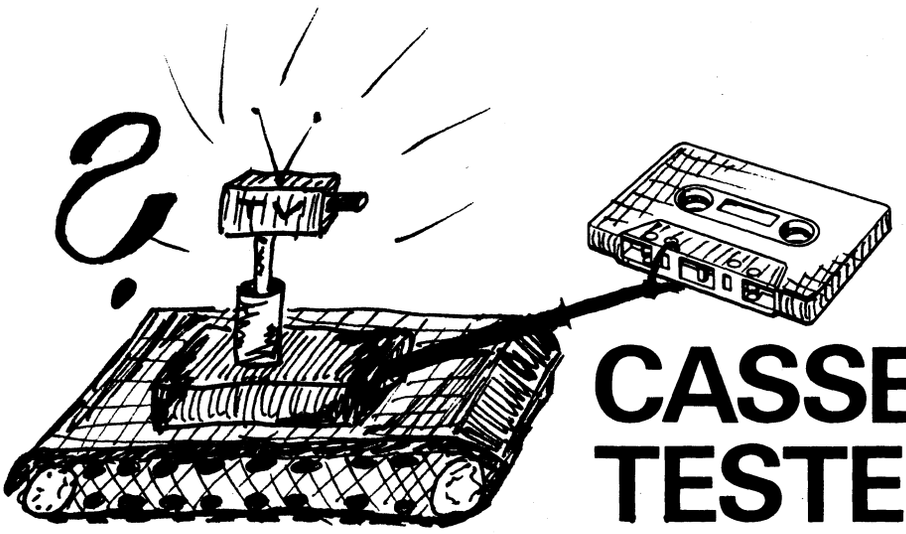
16548, 16549:
Basicprogramm-Anfang.

16607, 16608:
Startadresse von „SYSTEM"-Programmen.

16633, 16634:
Basicprogramm-Ende.

16639, 16640:
DATA-Zeiger. Ist auf das Trennzeichen nach den zuletzt gelesenen Daten gerichtet.

Axel Schneider



CASSETTEN TESTER

Sicher ist Ihnen als Colour Genie Benutzer auch schon aufgefallen, daß es immer wieder Cassetten gibt, die sich einfach nicht eignen, um auf ihnen Programme oder Daten abzuspeichern.

Besonders problematisch wird dieses Problem, bei Daten-Sicherung. Während man bei Programmen mit VERIFY die Möglichkeit hat, zu überprüfen, ob sie fehlerfrei gesichert sind, hat man bei reinen Daten leider keine Kontrolle.

Oftmals ist es so, daß Dropouts im Bandmaterial verhindern, daß eine fehlerfreie Datenablage möglich ist. Und hier hilft unser Cassetten-Tester.

Der Cassetten-Tester beschreibt die zu testende Cassette mit Zahlen. Nachdem dieser Vorgang beendet ist, überprüft er, ob alle Zahlen richtig gespeichert wurden.

Sollte er irgendwo einen Fehler entdecken, so gibt er eine Meldung an den Benutzer. Ist alles in Ordnung, kehrt er zum Menue zurück.

Da es selbstverständlich möglich ist, daß bei der Zahlenübertragung ein Fehler passiert, sollte man Cassetten, die nicht für gut befunden wurden, ruhig einem zweiten Test unterziehen. Treten dann immer noch Fehler auf, kann man ziemlich sicher sein, daß das Bandmaterial nicht in Ordnung ist.

Wenn Sie das Programm abgetippt und gesichert haben, können Sie es mit RUN starten. Der Cassetten-Tester meldet sich dann mit einem Menue und Sie können wählen, ob Sie beschreiben oder testen wollen. Natürlich können Sie eine Cassette, die nicht vom Programm beschrieben wurde, nicht testen.

Der Schreib-, sowie der Test-Vorgang können jederzeit durch tippen der Space Taste unterbrochen werden. Sie müssen dabei die Space Taste solange niedergedrückt halten, bis das Programm sich meldet.

Wenn Sie im Schreib-Modus Space tippen, wird dieser Punkt auf dem Band gekennzeichnet und im Test-Modus stoppt das Programm dann automatisch an dieser Stelle.

Wir wünschen Ihnen mit dem GENIE DATA Cassetten-Tester viel Erfolg.

```
1 CLS:COLOUR1
2 ONERRORGOTO55
3 PRINT"GENIE DATA - Cassetten-Tester"
4 PRINT"=========================================":PRINT:PRINT
5 PRINT"  1.    Cassette beschreiben"
```

Fortsetzung, nächste Seite.

```
6 PRINT"  2.    Cassette testen"
7 PRINT
8 PRINT"Um den Testvorgang zu unterbrechen,"
9 PRINT"tippen Sie die >SPACE<-Taste."
10 PRINT:PRINT:PRINT
11 COLOUR3:PRINT"Tippen Sie die Zahl der Funktion"
12 COLOUR1
13 A$=INKEY$:IFA$=""THEN13
14 IFA$="1"THENGOSUB17:GOTO1
15 IFA$="2"THENGOSUB37:GOTO1
16 GOTO13
17 CLS
18 PRINT"CASSETTE BESCHREIBEN"
19 PRINT"========================================="
20 PRINT:PRINT:PRINT
21 PRINT"Bitte legen Sie die Cassette, die ge-"
22 PRINT"testet werden soll, in den Recorder ein"
23 PRINT"und schalten Sie ihn auf:"
24 PRINT"PLAY und"
25 PRINT"RECORD."
26 PRINT
27 PRINT"Achten Sie darauf, dass der Plastik-"
28 PRINT"vorspann nicht beschrieben wird."
29 PRINT
30 PRINT"Wenn Sie fertig sind, tippen Sie"
31 INPUT">RETURN<";A
32 X=1
33 PRINT#-1,X
34 PRINT@840,">>>";X
35 IFINKEY$=" "THENPRINT"Moment bitte.":PRINT#-1,"ENDE":RETURN
36 X=X+1:GOTO33
37 CLS:PRINT"CASSETTE TESTEN"
38 PRINT"========================================="
39 PRINT:PRINT:PRINT
40 PRINT"Spulen Sie die Cassette zurueck und"
41 PRINT"tippen Sie PLAY am Recorder"
42 PRINT
43 PRINT"Wenn Sie fertig sind, tippen Sie"
44 INPUT">RETURN<";A
45 Q=1
46 INPUT#-1,X$
47 IFX$="ENDE"THENRETURN
48 X=VAL(X$)
49 PRINT@840,X:IFQ=XTHENPRINT"OKAY     "
50 IFQ<>XTHENPRINT"FEHLER !"
51 Q=Q+1
52 IFINKEY$=" "THENPRINT"Moment bitte":RETURN
53 GOTO46
54 PRINT@880,"FEHLER":GOTO51
55 RESUME54
```

Allen Abonnenten der Fachzeitschrift GENIE DATA bieten wir als Service an, in unserer Rubrik 'Kleinanzeigen' bis zu drei Zeilen Text für Sie kostenlos zu veröffentlichen. Dieser Service gilt nur für ABONNENTEN.

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA!

Wir sind immer daran interessiert, gute Artikel zu veröffentlichen, seien es Programm-Listings, Hardware-Erweiterungen, Testberichte oder andere interessante Sachen, die Sie an Ihrem Computer entdeckt haben.

Wir gehen selbstverständlich davon aus, daß die eingesandten Manuskripte Ihr geistiges Eigentum sind und das Sie sich mit einer Veröffentlichung in der GENIE DATA einverstanden zeigen.

Wir spielen nicht mit verdeckten Karten und sagen Ihnen deshalb klipp und klar:

Pro veröffentlichter Druckseite zahlen wir Ihnen
ein Honorar von 50,-- DM.

EIN ANGEBOT, DAS SICH SEHEN LASSEN KANN!

Darum:

Schreiben Sie alle Ihre Erfahrungen, Entdeckungen und Entwicklungen auf und schicken sie uns! Bei Hardware-Erweiterungen benötigen wir ausser Ihrem Artikel auch eine Musterschaltung und/oder Platine, um Fotografien zu erstellen und Ihre Arbeit zu testen. Selbstverständlich erhalten Sie diese Muster wieder zurück.

Richten Sie Ihre Einsendungen an folgende Adresse:

Fa.
RALF M. HÜBBEN
Verlag für Computertechnik
Mühlbachstraße 2

5429 Marienfels

VIDEO CASSETTEN VERWALTUNG

Sicherlich gibt es unter den GENIE DATA Lesern viele, die einen Video-Recorder besitzen. Wer nun aber sein Video-Hobby genauso ernst betreibt, wie die „Computerei", wird bald eine stattliche Anzahl von Filmen sein eigen nennen können. Und an dieser Stelle beginnt oftmals das Chaos, denn wenn man nicht genau Buch führt, welcher Film auf welcher Cassette zu finden ist, verliert man rasch die Übersicht.

Hier setzt nun unser Programm an:
Es hilft Ihnen, Ihre Video-Filme immer übersichtlich zu verwalten. Die VCV (Video-Cassetten-Verwaltung) ist geeignet für Colour Genie, Video Genie I + II und TRS-80, aber nur Colour Genie Besitzer dürfen beim abtippen die Zeile 20 mit eingeben.

Nach dem Starten des Programmes erscheint ein Menue auf dem Bildschirm und Sie haben jetzt die Möglichkeit, aus den verschiedenen Teilen frei auszuwählen. (Menue: Siehe Bild 1.) Wir beschreiben an dieser Stelle am besten einmal alle Funktionen von VCV in ihrer Reihenfolge:

1. FILM SUCHEN

In diesem Abschnitt sucht Ihnen das Programm aus Ihrer Filmliste einen bestimmten Film heraus. Sie geben dazu irgendein Stichwort zum

Film ein. Das kann das erste Wort des Titels sein, der erste Buchstabe im Namen des Hauptdarstellers oder die Filmart. Das Programm sucht dann die komplette Kartei nach diesem Stichwort durch und schreibt Ihnen alle Filme, die dazu passen, auf den Bildschirm. Mit Q kehren Sie an dieser Stelle zurück zum Menue.

2. FILMGRUPPE DURCHSUCHEN

Hier werden Ihnen verschiedene Filmgruppen zur Auswahl gestellt (Siehe Bild 2), aus denen Sie auswählen können. Nehmen wir an, Sie tippen H wie Horror, dann sucht Ihnen das Programm aus allen Filmen in der Liste die Horror-Filme heraus. Wenn alle Filme gelistet sind, können Sie durch Druck auf die Return-Taste zum Menue zurückkehren. Das Listen der Filme kann durch Druck auf Shift und gleichzeitig @ gestoppt werden, und wird durch Druck auf irgendeine Taste fortgesetzt.

3. ZEILENZAHL SUCHEN

Sie geben den Namen des Filmes ein, von dem Sie wissen wollen, in welcher Zeile er steht, und das Programm sucht Ihnen die entsprechende Zeilenzahl heraus. Diese Funktion ist sehr praktisch, wenn Sie z. B. eine Cassette überspielen. Sie suchen sich dann einfach die Zeilenzahl, in der der alte Film steht und geben in dieser Zeile die neuen Daten ein.

4. NEUEN FILM EINGEBEN

Das Programm nennt Ihnen in dieser Funktion die Zeile, in der die nächste Eingabe gemacht werden muß.

5. FILMLISTE DRUCKEN

Hier haben Sie die Möglichkeit, entweder eine Liste nach Index-Nummern sortiert, oder eine Liste nach Filmarten, in alphabetischer Reihenfolge, auf dem Drucker ausgeben zu lassen. Die Liste nach Zahlen (Unterfunktion 1) ist praktisch, wenn man nicht immer das Programm laden will, wenn man einen Film sehen möchte. Die Liste nach Gruppen (Unterfunktion 2) eignet sich gut für Leute, die gerne Filme tauschen.

6. FILM-LISTE AUF MONITOR

Hier haben Sie die Möglichkeit, alle Filme auf dem Monitor zu listen. Das Listen kann durch Druck auf die Space-Taste gestoppt und wieder fortgesetzt werden.

Damit sind alle Funktionen von VCV erklärt. Die in Zeile 10000 - 10003 stehenden Filme dienen nur als Beispiel und brauchen von Ihnen natürlich nicht abgetippt zu werden. Sie müssen aber den ersten Film in Zeile 10000 eingeben und dann alle aufsteigenden Zeilenzahlen immer um 1 erhöhen.

Weiterhin gelten folgende Regeln bei der Filmeingabe:
Als erstes in der Zeile steht der Titel, dann der Hauptdarsteller oder eine Bemerkung und zuletzt die Index-Nummer. Welche Filmarten Sie zur Verfügung haben, sehen Sie, wenn Sie Funktion 2 wählen.

Die Index-Nummer sollte sich auf Ihren Cassetten so wiederholen, wie sie in der Liste steht. D. h.: Xanadu hat die Index-Nummer 4. Sie suchen jetzt mit Funktion 1 den Film Xanadu. Als Kürzel (Stichwort) tippen Sie z. B.: XA. Der Computer meldet daraufhin:

XANADU
Olivia Newton-John
Musik
Nummer 4

Wenn Sie jetzt die Cassette mit der Nummer 4 aus dem Regal nehmen, sollte sich natürlich auch der Film Xanadu darauf befinden.

Wir hoffen, daß Sie viel Spaß mit VCV haben und sich in Zukunft unnötige Sucherei ersparen können.

```
VIDEO-CASSETTEN-VERWALTUNG
**************************

MOECHTEN SIE:

   1 .... FILM SUCHEN
   2 .... FILMGRUPPE DURCHSUCHEN
   3 .... ZEILENZAHL SUCHEN
   4 .... NEUEN FILM EINGEBEN
   5 .... FILM-LISTE DRUCKEN
   6 .... FILM-LISTE AUF MONITOR

GEBEN SIE ZUTREFFENDE ZAHL EIN
```

BILD 1

```
FILMGRUPPE DURCHSUCHEN
**********************

FOLGENDE GRUPPEN STEHEN ZUR AUSWAHL:

   K ... KOMIK
   D ... DRAMA
   L ... KLASSIK
   A ... ACTION
   W ... WESTERN
   E ... EASTERN
   S ... SCIENCE FICTION
   H ... HORROR
   M ... MUSIK
   F ... FERNSEH AUFZEICHNUNG

BITTE KUERZEL EINGEBEN? H
```

BILD 2

```
10 CLS
15 RESTORE
20 COLOUR1
30 PRINT"VIDEO-CASSETTEN-VERWALTUNG"
40 PRINT"**************************"
50 PRINT
60 PRINT
70 PRINT
80 PRINT"MOECHTEN SIE:"
90 PRINT
100 PRINT"   1 .... FILM SUCHEN"
110 PRINT"   2 .... FILMGRUPPE DURCHSUCHEN"
120 PRINT"   3 .... ZEILENZAHL SUCHEN"
130 PRINT"   4 .... NEUEN FILM EINGEBEN"
150 PRINT"   5 .... FILM-LISTE DRUCKEN"
160 PRINT"   6 .... FILM-LISTE AUF MONITOR"
170 PRINT
180 PRINT"GEBEN SIE ZUTREFFENDE ZAHL EIN"
190 INPUTA
200 IFA<1THEN10
210 IFA>7THEN10
220 P=240+(A*40)
230 FORI=1TO4
240 PRINT@P," > "
250 FORU=1TO100:NEXT
260 PRINT@P,"   "
270 FORU=1TO100:NEXT
280 NEXT
290 ONAGOSUB1000,2000,3000,4000,5000,6000
300 GOTO10
1000 CLS
1010 PRINT"FILM SUCHEN"
1020 PRINT"***********"
1030 PRINT
1040 PRINT
1050 PRINT"BITTE GEBEN SIE EIN STICHWORT ZUM"
1060 PRINT"GEWUENSCHTEN FILM EIN."
1065 PRINT"Q = RUECKKEHR ZUM MENUE."
1070 INPUTST$
1075 ST=LEN(ST$)
1080 READNA$,HA$,AR$,NU
1090 IFLEFT$(NA$,ST)=ST$THEN1200
```

LISTING

VIDEO VERZEICHNIS

Fortsetzung, nächste Seite.

```
1100 IFLEFT$(HA$,ST)=ST$THEN1200
1110 IFLEFT$(AR$,ST)=ST$THEN1200
1120 IFNA$="ENDE"THENRETURN
1130 GOTO1080
1200 PRINT
1210 PRINTNA$
1220 PRINTHA$
1230 PRINTAR$
1240 PRINT"NUMMER";NU
1250 PRINT
1260 PRINT"WEITERSUCHEN (J/N)"
1270 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1270
1280 IFA$="J"THENGOTO1080
1290 IFA$="N"THENRETURN
1300 GOTO1270
2000 CLS
2010 PRINT"FILMGRUPPE DURCHSUCHEN"
2020 PRINT"*************************"
2030 PRINT
2040 PRINT"FOLGENDE GRUPPEN STEHEN ZUR AUSWAHL:"
2050 PRINT
2060 PRINT"   K ... KOMIK"
2070 PRINT"   D ... DRAMA"
2090 PRINT"   L ... KLASSIK"
2100 PRINT"   A ... ACTION"
2110 PRINT"   W ... WESTERN"
2120 PRINT"   E ... EASTERN"
2130 PRINT"   S ... SCIENCE FICTION"
2140 PRINT"   H ... HORROR"
2150 PRINT"   M ... MUSIK"
2160 PRINT"   F ... FERNSEH AUFZEICHNUNG"
2170 PRINT
2180 INPUT"BITTE KUERZEL EINGEBEN";K$
2190 READNA$,HA$,AR$,NU
2200 IFNA$="ENDE"THENINPUTY$:RETURN
2210 IFLEFT$(AR$,1)=K$THEN2500
2220 GOTO2190
2500 PRINTNA$:PRINTHA$:PRINTAR$
2510 PRINT"NUMMER";NU
2520 PRINT
2530 A$=INKEY$:IFA$=" "THEN2600
2540 GOTO2190
2600 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2600
2610 GOTO2190
3000 CLS
3010 PRINT"ZEILENZAHL SUCHEN"
3020 PRINT"******************"
3030 PRINT
3040 PRINT
3050 INPUT"NAME DES FILMES";A$
3055 ZZ=10000
3060 READNA$,HA$,AR$,NU
3070 IFLEFT$(NA$,LEN(A$))=A$THENGOSUB3300
3080 IFNA$="ENDE"THENPRINTNA$:ZZ=65000:GOSUB3300:RETURN
3090 ZZ=ZZ+1:GOTO3060
3300 PRINTNA$:PRINT"ZEILENZAHL:";ZZ
3310 X$=INKEY$:IFX$=""THEN3310
3320 RETURN
4000 CLS
4010 PRINT"NEUEN FILM EINGEBEN"
4020 PRINT"*******************"
```

```
4030 PRINT
4040 PRINT
4050 ZZ=10000
4060 READNA$,HA$,AR$,NU
4070 IFNA$<>"ENDE"THENZZ=ZZ+1:GOTO4060
4080 PRINT"BITTE FANGEN SIE BEI DER EINGABE"
4090 PRINT"MIT ZEILE";ZZ;"AN."
4100 END
5000 CLS:PRINT"FILM-LISTE DRUCKEN"
5010 PRINT"******************"
5020 PRINT
5030 LPRINT"VIDEOFILM CASSETTEN VERZEICHNIS"
5040 LPRINT:LPRINT
5050 PRINT"WOLLEN SIE DIE LISTE NACH"
5060 PRINT
5070 PRINT"   1 ... NUMMERN SORTIERT ODER"
5090 PRINT"   2 ... GRUPPEN SORTIERT?"
5100 PRINT
5120 PRINT"BITTE KENNZAHL EINGEBEN."
5130 INPUTK
5140 IFK<1THENGOTO5000
5150 IFK>2THENGOTO5000
5160 ONKGOSUB7000,8000
5170 RETURN
6000 CLS
6010 PRINT"FILM-LISTE"
6020 PRINT"**********"
6030 PRINT
6040 READNA$,HA$,AR$,NU
6050 IFNA$="ENDE"THENGOSUB6500:RETURN
6060 PRINTNA$
6070 PRINTHA$
6080 PRINTAR$
6090 PRINTNU
6100 PRINT
6110 IFINKEY$=" "THENGOSUB6500
6120 GOTO6040
6500 A$=INKEY$:IFA$=""THEN6500
6510 RETURN
7000 Z=1
7010 READNA$,HA$,AR$,NU
7020 IFNA$<>"ENDE"THENZ=Z+1:GOTO7010
7025 RESTORE
7030 HZ=1
7040 FORI=1TOZ
7050 READNA$,HA$,AR$,NU
7060 IFNU=HZTHENLPRINTNU;"= ";NA$:LPRINTHA$;", ";AR$:LPRINT
7070 NEXT
7080 RESTORE
7090 IFHZ=ZTHENRETURN
7100 HZ=HZ+1:GOTO7040
8000 Z=1
8010 READNA$,HA$,AR$,NU
8020 IFNA$<>"ENDE"THENZ=Z+1:GOTO8010
8030 RESTORE
8040 HZ=1
8050 HI$=CHR$(HZ+64)
8060 FORI=1TOZ
8070 READNA$,HA$,AR$,NU
8080 IFLEFT$(AR$,1)=HI$THENIFNA$<>"ENDE"THENGOSUB8300
```

Fortsetzung, nächste Seite.

```
8090 NEXTI
8100 HZ=HZ+1:IFHZ<=26THENRESTORE:GOTO8050
8110 RETURN
8300 LPRINTAR$
8310 LPRINTNA$;", ";HA$
8320 LPRINT"NUMMER";NU
8325 LPRINT
8330 RETURN
10000 DATA"HASCH MICH, ICH BIN DER MOERDER",LOUIS DE FUNES,KOMIK,1
10001 DATADER KAMPFKOLOSS,XXXX,ACTION,3
10002 DATA"MR. HOBBS MACHT FERIEN",XXXX,KOMIK,2
10003 DATAXANADU,OLIVIA NEWTON-JOHN,MUSIK,4
65000 DATAENDE,ENDE,ENDE,0
```


hobby electronic 3000

5400 KOBLENZ - Viktoriastraße 8-12 - Telefon (02 61) 3 20 83

Im Hause Rhein-Radio

Lautsprecher - Funk - Bauteile - Antennen - Computer - Service - Bausätze - ELA-Anlagen - Kabel - Meßgeräte - Halbleiter

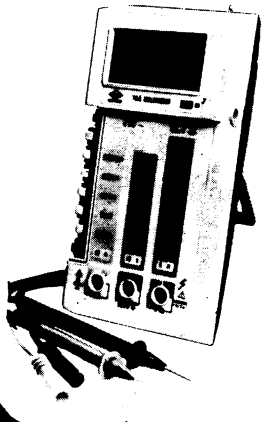
COLOUR GENIE 645,-- DM

SOFTWARE FÜR COLOUR GENIE

Colour Compiler	69,-- DM
Colour Monitor	39,-- DM
Colour Assembler	69,-- DM
Colour Grafik Editor	69,-- DM
Colour Sound Editor	25,-- DM

Software in großer Auswahl!

LCD-Digital-Multimeter HC-6010



LCD-Anzeige, Genauigkeit 0,5% Aufl. 0,1 mV/0,1 µA/0,1 Ohm, Bis 10 A, Eingangswiderst. 10 M Ohm, Voll-Überlastungsschutz, Berührungssichere Buchsen und Meßleitungen

139,--

10 MHZ

498,--

Trigger-Oszilloskop GOS-2310 mit 5 mV-Empfindlichkeit!

CASSETTEN-AUFZEICHNUNGS-FORMATE

Häufig besteht der Wunsch, Programme, die auf Cassette gespeichert sind, mit Computerbesitzern anderer Systeme zu tauschen. Um eine Anpassung mittels Software vornehmen zu können, ist es nötig, die Aufzeichnungsverfahren der verwendeten Geräte genau zu kennen.

Im folgenden werden Codierung und Decodierung der Daten bei Cassettenspeicherung sowie die benötigten Aufzeichnungsformate zum Einlesen von Daten in den Rechner mit den Routinen CLOAD, SYSTEM und INPUT# beschrieben.

CODIERUNG UND DECODIERUNG DER DATEN.

Die Auswahl, ob bei den Schreib-/Leseoperationen mit dem eingebauten Recorder (Recorder 1) oder mit einem externen Recorder (Recorder 2) gearbeitet werden soll, wird über Bit D4 des Ports FEH gesteuert. Dabei bedeutet:

D4 = 0 : Recorder 1
D4 = 1 : Recorder 2

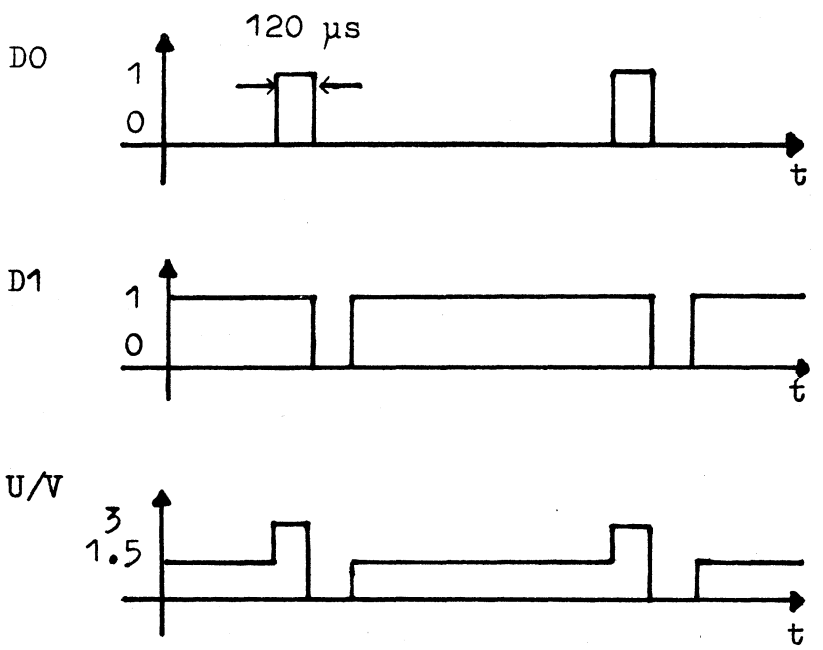
Dadurch wird das entsprechende Aufzeichnungsgerät mit dem Port FFH, über den die Datenübertragung stattfindet, verbunden. Das Einschalten des Recorders geschieht durch Setzen des Bits D2 des Ports FFH.

Der Aufnahmepegel wird durch den Zustand der Bits D0 und D1 des Ports FFH bestimmt. Für die am Recordereingang anliegende Spannung gilt ungefähr:

D1	D0	U/V
0	0	0,0
0	1	1,5
1	0	1,5
1	1	3,0

Es stehen also drei verschiedene Spannungspegel zur Verfügung.

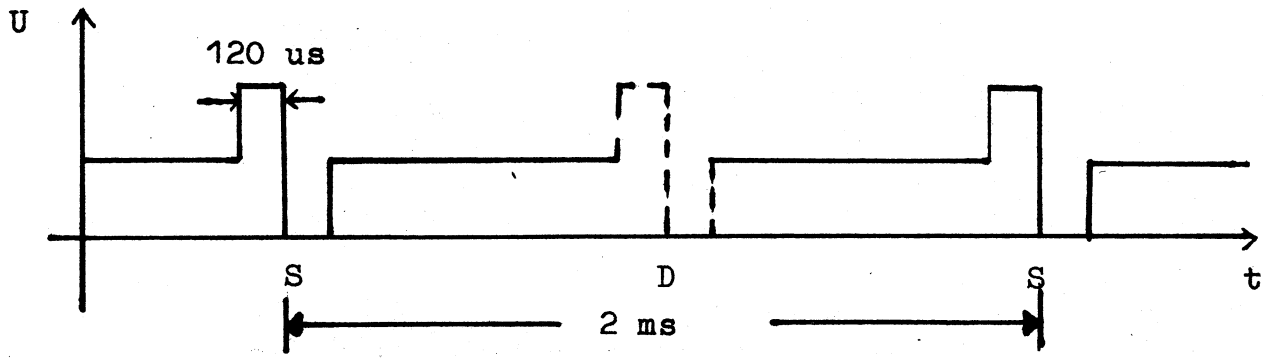
Bei der Datenausgabe auf den Recorder wird durch Setzen und Rücksetzen dieser Bits der folgende Signalverlauf erzeugt:



Fortsetzung, nächste Seite.

Nun zur Codierung:

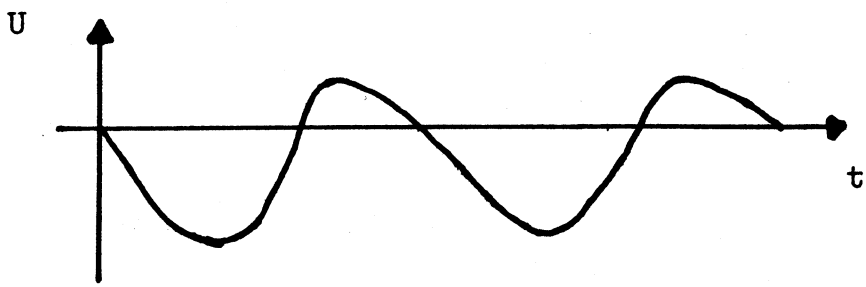
Die Übertragene Information steckt in der Frequenz der Schwingung. Bei einer logischen Eins wird ein zusätzlicher Impuls eingefügt, wodurch sich die Grundfrequenz verdoppelt.



Die zeitliche Lage der Synchronisierimpulse S ist immer gleich, unabhängig von der übertragenen Information.

Jedes Byte wird seriell, beginnend mit dem MSB, übertragen, dabei schließen die einzelnen Bytes lückenlos aneinander an.

Der Recorder ist nicht in der Lage, Rechtecksignale originalgetreu aufzuzeichnen. Die Flanken werden verschliffen, so daß bei der Wiedergabe ungefähr der folgende Signalverlauf entsteht:

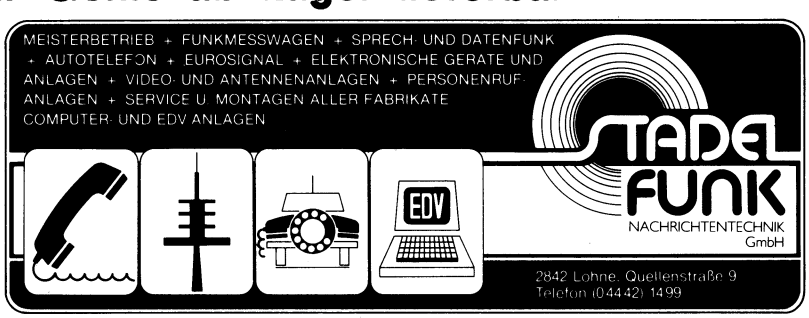


IHR SPEZIALIST IM NORDEN

Genie I, II, III und Colour Genie ab Lager lieferbar

Wir liefern Drucker, Monitore, Floppylaufwerke, Disketten.

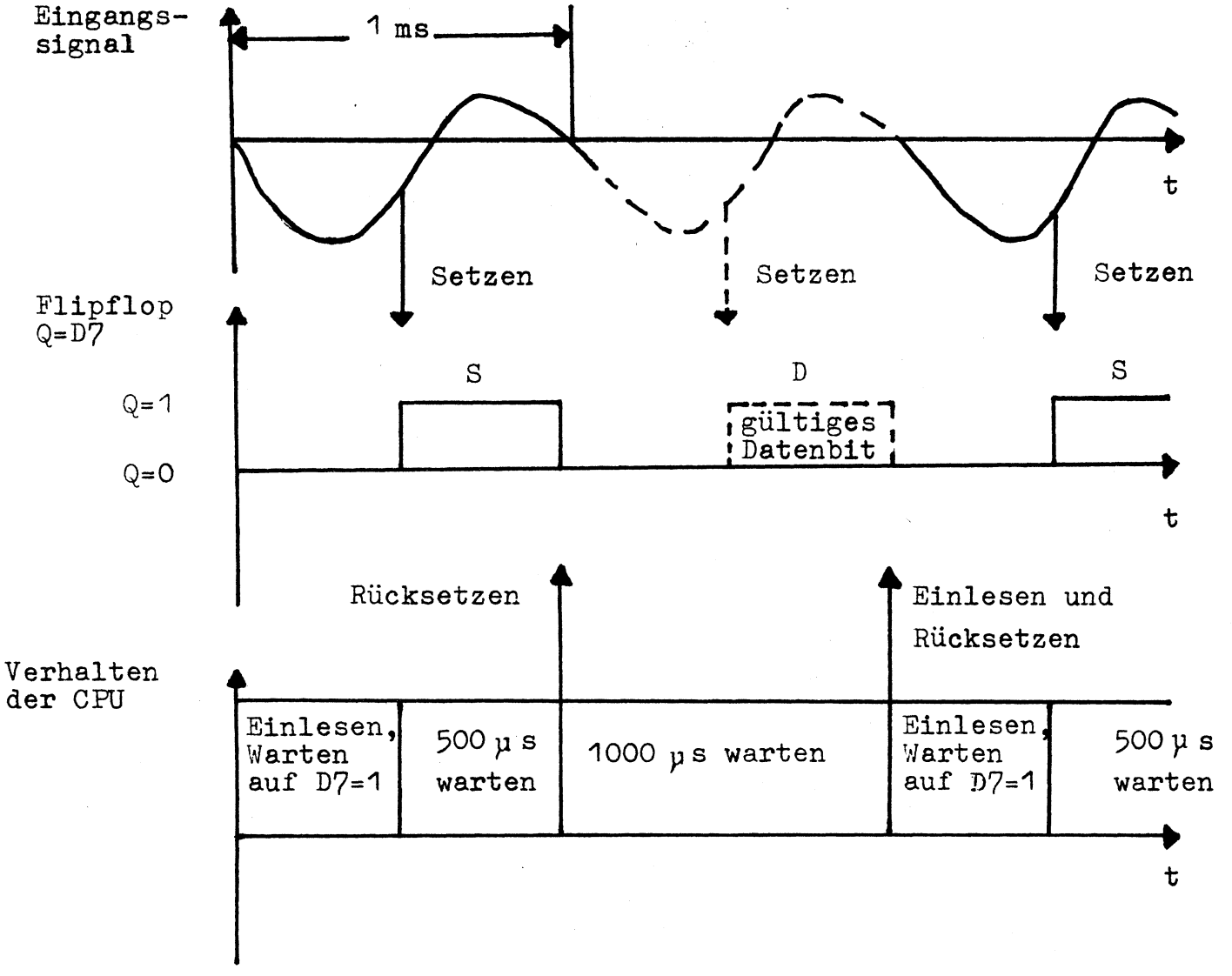
Software aus eigener Entwicklung für fast alle Bereiche.



Spezialwerkstatt für alle Reparaturen, Eilversand, Software Entwicklung

Die Decodierung erfolgt im Zusammenspiel zwischen Hard- und Software. Das vom Recorder empfangene Eingangssignal setzt das Flipflop der Decodierlogig. Die CPU setzt es nach einer Verzögerungszeit wieder zurück. Das Rücksetzen geschieht durch eine beliebige Ausgabe auf Port FFH. Der Zustand des Flipflops wird über Bit D7 von Port FFH vom Prozessor abgefragt.

Die folgende Darstellung veranschaulicht die Vorgänge beim Decodieren der Daten.



Beachten Sie bitte:

Der Zeitpunkt, zu dem das Flipflop durch das Eingangssignal gesetzt wird, wurde willkürlich gewählt. Wesentlich ist, daß es genau einmal in jeder Periode gesetzt wird.

Das Verhalten des Prozessors beim Einlesen wird durch die Unterprogramme der Rom-Adressen 021EH bis 022BH (Rücksetzen des Flipflops) und 0235H bis 0260H (Einlesen eines Synchronisierungsbits und des nachfolgenden Datenbits) bestimmt.

Um eine eindeutige Zuordnung zwischen Synchronisier- und Datenbit herstellen zu können, ist es erforderlich, daß jede Aufzeichnung mit einer Übertragungskette von einigen Nullen beginnt, das bedeutet, daß zu Beginn nur Synchronisierbits ausgegeben werden.

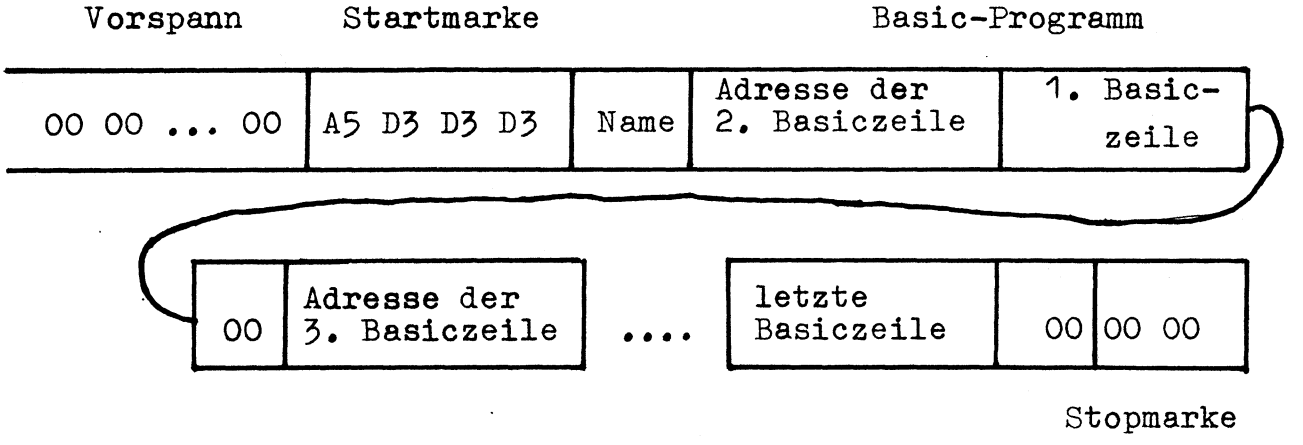
Bei den Routinen CSAVE und PRINT erfolgt vor der eigentlichen Datenübertragung die Ausgabe von 255 mal 00, das benötigt eine Zeit von 2ms * 255 * 8 = 4,08s. Diese Vorlaufzeit fällt besonders bei der Erstellung von Banddateien ins Gewicht.

DAS AUFZEICHNUNGSFORMAT VON BASIC-PROGRAMMEN
Einlesen über CLOAD

Da Basic-Programme in der selben Form, in der sie auch im Ram stehen, auf Band aufgezeichnet werden, hier noch eine kurze Darstellung, wie der Programmtext im Speicher abgelegt wird.

Der Inhalt der Adressen 40A4H und 40A5H zeigt auf den Anfang des Textes. Dies ist im Level II Basic die Adresse 42E9H. Die interne

Darstellung einer Basiczeile beginnt mit der Adresse, unter der die Folgezeile abgespeichert ist (2 Bytes). Dahinter folgt die Zeilennummer der aktuellen Zeile in hexadezimaler Darstellung (2 Bytes). Gemäß den Z 80 Gepflogenheiten steht das niederwertige Byte immer zuerst. Der eigentliche Programmtext beginnt unmittelbar hinter der Zeilennummer. Jedem Basic Schlüsselwort und jeder Funktion wird ein Code (Token) von 80H bis FBH zugeordnet, alle übrigen Daten, also auch Zahlen, werden im ASCII-Code gespeichert. Das Byte 00 markiert das Ende einer Programmzeile. Daran schließen sich die nächsten Zeilen an, bis das Programmende durch 00 00 00 angezeigt wird. Die Aufzeichnung eines Basicprogramms besteht aus der Startmarke A5 D3 D3 D3 gefolgt vom Programmnamen (1 Byte). Anschließend wird der Text in der oben dargestellten Form übertragen.



Besonders interessant ist, daß die Adresssen der Basic-Zeilen beim Laden über CLOAD nicht ausgewertet werden. Die absolute Adresse der Zeilen wird aus der Anfangsadresse und der Anzahl der übertragenen Bytes neu berechnet und eingefügt. Das schafft die Möglichkeit, Basicprogramme durch Verändern des Zeigers 40A4/A5 in beliebige Speicherbereiche zu laden, wo sie uneingeschränkt ablauffähig sind, vorausgesetzt, das Byte unmittelbar vor dem Programmanfang wurde auf 00 gesetzt. Weiter fällt auf, daß bei der Übertragung von Basicprogrammen keine Paritätsprüfung stattfindet.

DAS AUFZEICHNUNGSFORMAT VON MASCHINENPROGRAMMEN
Einlesen über SYSTEM

Im Gegensatz zu Basicprogrammen, deren Anfangsadresse eindeutig festgelegt ist, muß aus der Aufzeichnung von Maschinenprogrammen auch der Adreßbereich, in den sie geladen werden sollen, hervorgehen. Daraus ergibt sich eine Blockstruktur bei der Aufzeichnung.

Die Aufzeinung eines Maschinenprogramms, das auch in nicht zusammenhängende Speicherbereiche laden kann, beginnt mit der Startmarke A5H 55H. Die sich anschließenden 6 Bytes repräsentieren den Programmnamen, kürzere Programmnamen werden mit Blank (20H) aufgefüllt. Das folgende Trennbyte 3CH gliedert die Aufzeichnung in Blöcke. Jeder Block wird mit einem Byte, das die Anzahl der im folgenden übertragenen Bytes minus 1 angibt, eingeleitet. Ein Block kann demnach aus 1 bis 256 Bytes bestehen. Die Startadresse, die durch 2 Bytes festgelegt wird, bleibt bei der Zählung unberücksichtigt. Das letzte Byte eines Datenblocks ist ein Prüfbyte, das aus der Addition der Datenbytes des vorangegangenen Blocks + MSB + LSB der Adresse gewonnen wird. Wenn die Übertragung noch nicht beendet ist, folgt der nächste Datenblock, dessen Anfang wieder durch das Trennbyte 3CH gekennzeichnet ist. Wenn statt des Trennbytes 3CH die Endemarke 78H erkannt wird und die beiden unmittelbar dahinter stehenden Bytes, die die Einsprungadresse darstellen, übernommen sind, wird der Lesevorgang beendet.

Durch die frei bestimmbare Größe eines Datenblocks bei beliebiger Festlegung der Anfangsadresse ist es möglich, auch nicht zusammenhängende Speicherbereiche in einem Durchgang an ihre Originaladressen einzulesen. Da ein

NEU für COLOUR GENIE
Wollen Sie Graphik und Text in einem Bild darstellen ?
Würfel
y
Gerade
x
im BASIC-Programm mit PRINT FGR @
PRINT FGR@ DM 69.-
Ingenieurbüro Stefan Lehmann
Breitenbachstraße 29
7613 Hausach
Tel. (07831) 452

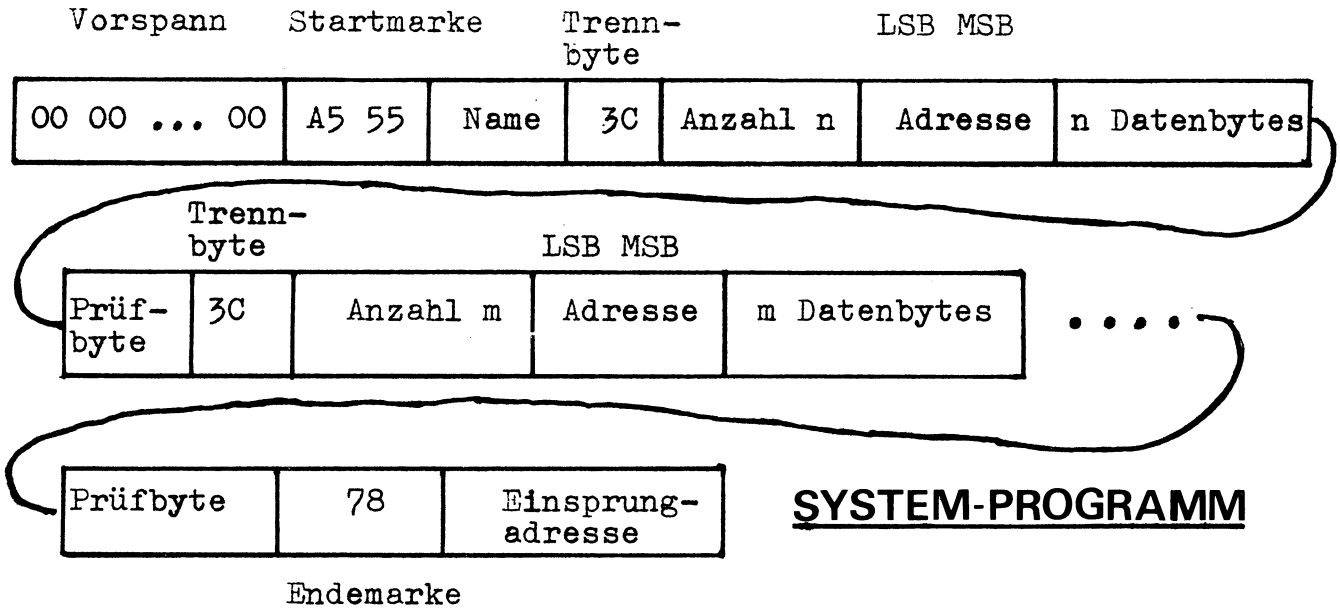
Sum-Check am Ende jedes Blockes durchgeführt wird, kann durch Vorgabe der Blocklänge bei der Aufzeichnung die Häufigkeit der Prüfung vorgegeben werden.

Die Größe eines Datenblocks läßt sich aus der Blinkfrequenz des Sternchens in der rechten Bildschirmecke beim Einlesen abschätzen. Es wird nach jedem gelesenen Datenblock umgeschaltet.

JETZT IN FARBE DRUCKEN!
mit dem Canon Inkjet Drucker A1210
7 Farben auf Normalpapier, 5 x 7 Punktmatrix, 560/640 Punkte/Zeile (Bildschirmkopie), Vollgrafik, bidirektionaler Druck, 40/80 Zeichen/Zeile, Druckgeräusch unter 55 dBA, einschließlich Centronics Parallel-Schnittstelle DM 1.998,-- inkl. MWSt.
Lieferbar ab April 1983. Jetzt bestellen! Lieferung frei Haus.
SCHWIND DATENTECHNIK G M B H
Ebenböckstr. 4 · D-8000 München 60 · Tel. (089) 8 34 97 16 · Telex: 5-213097

DAS FORMAT VON MAGNETBANDDATEIEN
Einlesen über INPUT#

Wie bei Basicprogrammen, ist auch bei Dateien die Startmarke A5H. Auf diese folgen die Datenbytes. Wichtig ist, daß auch Zahlen, Ziffer



für Ziffer, im ASCII-Code auf Band gespeichert werden. Die Übertragung einer Zahl beginnt und endet stets mit einem Blank (20H). Wenn mehrere Variablen mit einer Anweisung PRINT#-Nr.,A,B,C auf Band aufgezeichnet werden, wird zwischen den Werten der Variablen ein Komma eingefügt, so wie es auch in der Anweisung zwischen den Variablen steht. Die Endemarke eines Datensatzes ist 0DH (CR).

Die Umcodierung von Zahlen in den ASCII-Code ermöglicht eine beliebige Zuordnung der Zahlen zu bestimmten Variablentypen (integer, einfach und doppelt genau). Die Typenumwandlungen werden selbständig durchgeführt. Vorsicht ist bei der Zuweisung von einfach genauen Zahlen zu einer doppelt genauen Variablen geboten, weil deren letzte Stellen nach der Umwandlung zufällig sind.

Diese Darstellung soll eine Anregung sein, eigene Programme zur Datenaufzeichnung mit Cassettenrecorder über die im Grundgerät eingebaute Schnittstelle zu schreiben.

Andreas Boberach

AUTO-START

Bisher war der Autostart ein Privileg der Besitzer eines Diskettenlaufwerks oder eines Digitalrecorders.

Von jetzt an haben auch die Besitzer eines Computers, die einen Cassettenrecorder als Massenspeicher benutzen, diese Möglichkeit.

Die Funktionsweise ist sehr einfach.

Der allgemeine Aufbau ist folgender:

```
        ORG     XXXX      ==========
LABEL   ;...........
        ...........       PROGRAMM
        ...........
        ...........       ==========
        ORG     41E2H
        JP      LABEL     ZUSATZ
        END               ==========
```

Die Funktionsweise soll anhand eines Beispielprogrammes erläutert werden:

```
100        ORG   4A00H     ==========
120 LABEL  LD    HL,3C00H
130        LD    (HL),191
140        LD    DE,3C01H  Malt den Bildschirm weiß
150        LD    BC,1023
160        LDIR
170 LOOP   JP    LOOP      ==========
180        ORG   41E2H     ZUSATZ
190        JP    LABEL
200        END             ==========
```

Der SYSTEM-Befehl wird vom Disk-Basic verändert. um dieses zu ermöglichen, haben die Konstrukteure des Modell 1 eine Abzweigung in den SYSTEM-Befehl eingebaut.

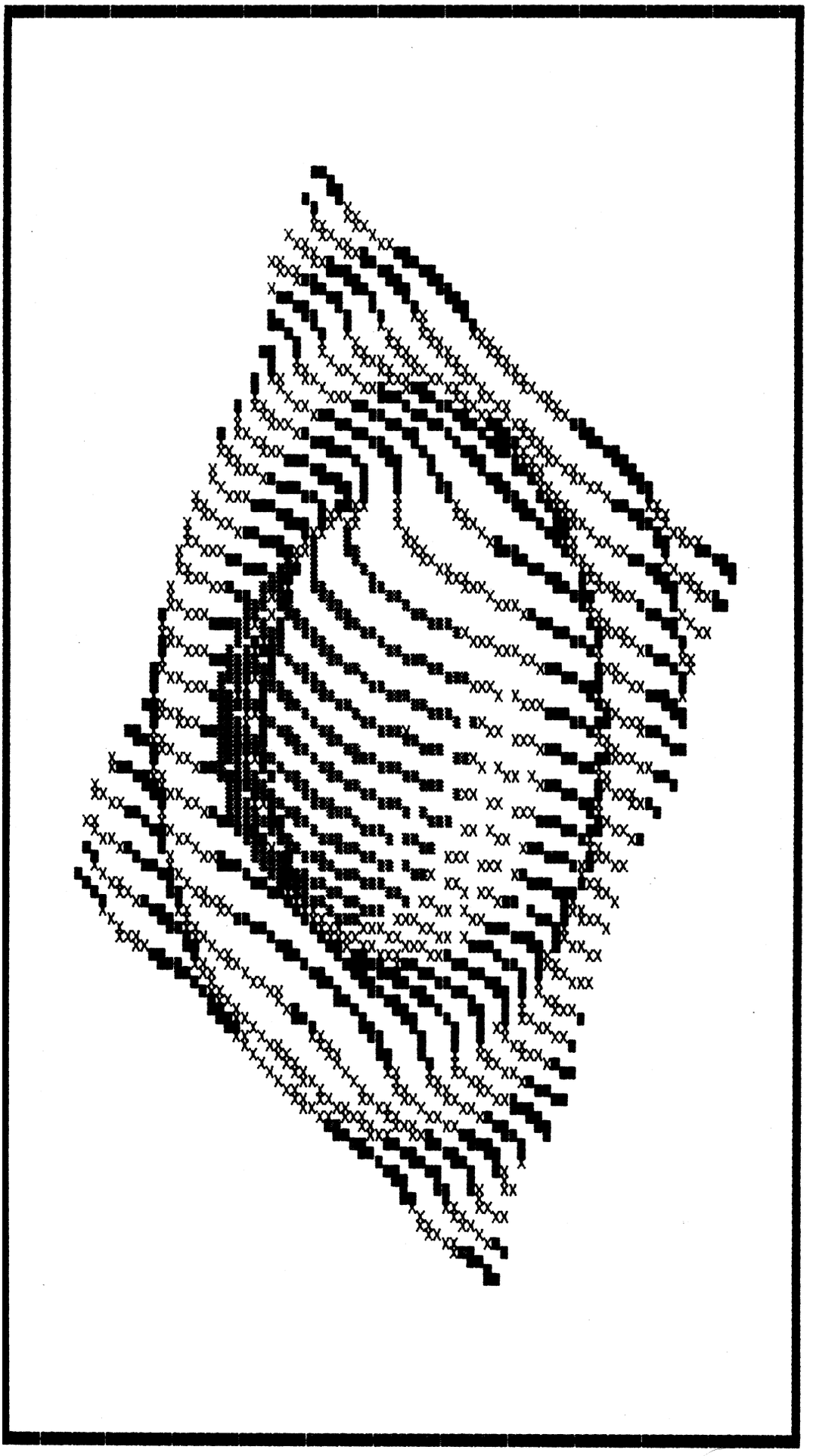
Nachdem das Maschinenspracheprogramm eingeladen worden ist, springt das Programm zu einer Abzweigung in den RAM-Speicherbereich. Dort steht gewöhnlich 0C9H (= 201 dez.), was Return bedeutet. Der Computer springt zum SYSTEM-ROM-Unterprogramm zurück und läßt ein Fragezeichen auf dem Bildschirm erscheinen. Durch den Programmzusatz wird in diese Abzweigung ein Sprung zum Programmanfang geladen. Der Computer springt nicht zum SYSTEM-ROM-Unterprogramm zurück, sondern er springt zu der Adresse, die durch das Label angegeben wird.

Der Autostart erspart einem das lästige „/ ENTER" und zusätzlich ist das Programm besser gegen Kopieren geschützt.

Der SYSTEM-Befehl funktioniert nach einem Autostart nicht mehr und deshalb sollte man das RETURN wieder in die Abzweigung einladen. Der Zusatz muß wie folgt verändert werden:

```
AUTO   LD   A,0C9H
       LD   (41E2H),A
       JP   LABEL
       ORG  41E2H
       JP   AUTO
       END
```

Axel Schneider



Das Programm, das solche 3D-Funktionen auf den Bildschirm bringt, finden Sie, wenn Sie umblättern.

Übrigens:

Der Ausdruck wurde mit dem Programm „Colour Genie Hires Hardcopy" gemacht.

DREI DIMENSIONAL

Das folgende Programm ist in Basic geschrieben. Dafür gibt es zwei Gründe. Erstens wird das Programm überschaubarer und zweitens ist es leichter zu programmieren. Natürlich hat es auch einen Nachteil, der hier aber nicht ausschlaggebend ist. Das Programm läuft sehr langsam.

Das Wichtigste wird hier wohl die freie Wahl der Drehwinkel sein. Man kann das entsprechende dreidimensionale Bild um zwei Achsen drehen. Für Interessierte wird das im Listing etwas genauer erklärt.

Die Formel auf der das ganze Programm aufgebaut ist lautet:

y'=cos(w)*(cos(v)*b-sin(v)*a)+sin(w)*c
x'=cos(v)*a+sin(v)*b

Dabei stellen die Variablen (a,b,c) die Ortskoordinaten eines Punktes im dreidimensionalen Raum dar. Durch die Umrechnung mit den beiden Formeln ist es nun möglich, eine dreidimensionale Funktion winkelgerecht im Zweidimensionalen darzustellen.

Die beiden Variablen (w,v) legen dabei den Betrachtungswinkel fest. Die Formel in Programmzeile 200 symbolisiert die Funktion, die mit dem Programm dargestellt wird. Sie ist natürlich veränderbar. Für „Nichtmathematiker" lohnt hier eventuell das Experiment.

In den Zeilen 210 und 220 wird die Höhe der Funktion durch verschiedene Farbgebung verdeutlicht.

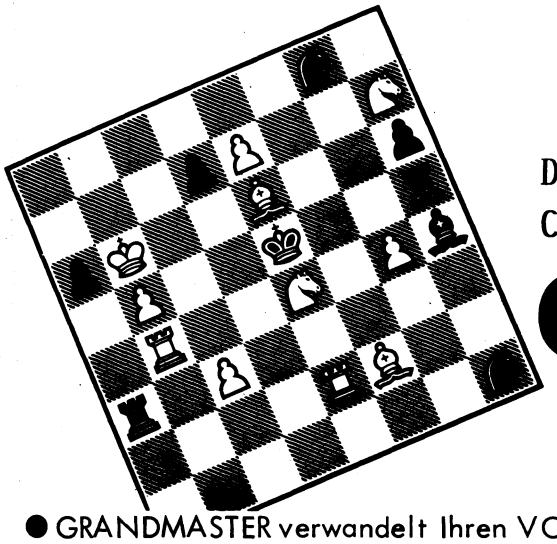
Das Programm kann nur durch BREAK oder RST unterbrochen werden.

Viel Spaß!

Bernd Drechsel

```
10 'FUNKIONSRASTER IM 3-D RAUM
20 '
30 'bernd drechsel (19.12.1982)
40 '
```

Fortsetzung, nächste Seite.



DAS SUPERSCHACHPROGRAMM FÜR
COMMODORE VC 20/64 und CBM 8032

GRAND-
MASTER

- GRANDMASTER verwandelt Ihren VC 20 (+ mindestens 8 K Ram) oder VC 64 oder CBM 8032 in einen superstarken Schachpartner !
- GRANDMASTER ist die Weiterentwicklung des legendären BOSS, das unter anderem den deutschen Schachmeister Theo Schuster in 29 Zügen schlagen konnte !
- Neu sind bei GRANDMASTER:
  Die sieben Zusatzfunktionen, das quadratische Groß-Schachbrett und die verbesserte Spielstärke !

Preis für VC 20 und VC 64: NUR 79,-- DM - CBM 8032 incl. EPROM: NUR 99,-- DM
Zu beziehen bei: Horst Labusch, Finkenrath 64, 5120 HERZOGENRATH, Tel. 0 24 06 - 63 252

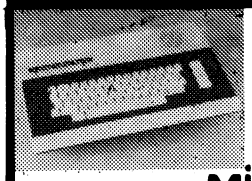
LISTING

3D Funktionsraster

```
10 'FUNKIONSRASTER IM 3-D RAUM
20 '
30 'bernd drechsel (19.12.1982)
40 '
50 'A =abstand auf der X-achse
60 'B =abstand auf der Y-achse
70 'C =abstand auf der Z-achse
80 '
90 'V =drehwinkel um die X-Y-achse:(
rad.)
100 'W =drehwinkel um die Z-achse:(r
ad.)
110 ' FUNKTION MUSS ACHSENABSCHNITTS
-
120 ' WEISE DEFINIERT SEIN.
130 ON ERROR GOTO 320
140 FCLS:FGR:FCOLOUR2
150 PLOT 0,0TO159,0TO159,95TO0,95TO0
,0
160 FOR D=-3 TO 3 STEP .25
170 FOR E=-3 TO 3 STEP .05
180 A=D
190 B=E
200 C= 5*(SIN(AA2+BA2))/(AA2+BA2))
210 IF C>=0 THEN FCOLOUR 3
220 IF C>=2 THEN FCOLOUR4
230 V=.52
240 W=.3
250 X= COS(V)*A+SIN(V)*B
260 Y= COS(W)*(COS(V)*B-SIN(V)*A)+SI
N(W)*C
270 PLOT 80+X*15,48-Y*10
280 FCOLOUR2
290 NEXT E
300 NEXT D
310 GOTO 310
320 RESUME
```

A = Hoch-Pfeil-Taste

MICROCOMPUTER



MÜNZENLOHER GMBH

Tölzer Straße 5
D-8150 Holzkirchen / Obb.
Telefon (0 80 24) 18 14

Gerätebau, Computersysteme – Software
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse auf Postscheck-Konto 2845 58-807 München oder Euroscheck.

COLOUR-GENIE

Colour Genie (mit Handbuch in dt.)
Mit diesem Computer starten Sie in eine neue Computer-Dimension voller Farbe und Musik.
Best. Nr.20003 Preis 645,-
Kassettenrekorder dazu passend
Best. Nr.21027 Preis 125.-DM
Joysticks (2 Stück)
Best. Nr.21025 Preis 245.-DM
16 KB-RAM-Modul zum einstecken
Best. Nr.21023 Preis 165.-DM
Druckerinterface mit Kabeln
Best. Nr.21002 Preis 195.-DM
Druckerkabel allein
Best. Nr.21028 Preis 95.-DM

SOFTWARE FÜR COLOUR-GENIE

Colour-Compiler setzt BASIC in Maschinen Programme um.Sie laufen bis zu 40 mal schneller.(dt.Handbuch)
Best. Nr.24030 Preis 69.-DM
Colour-Monitor ermöglicht das Arbeiten in Maschinensprache
Best. Nr.24031 Preis 39.-DM
Colour-Assembler.Erstellen von Maschinenprogrammen mit Z-80 Mnemonics.
Best. Nr.24032 Preis 69.-DM
Sound-Editor zur Tonerzeugung
Best. Nr.24033 Preis 25.-DM
Zeichen-Editor freiprogrammierb.Zeichens.
Best. Nr.24034 Preis 25.-DM
Design Best. Nr.22033 Preis 25.-DM
Andromeda Best. Nr.22034 Preis 39.-DM
Mau-Mau Best. Nr.22035 Preis 25.-DM
Hektik Best. Nr.22036 Preis 39.-DM
Wurm Best. Nr.22048 Preis 39.-DM
Breakout Best. Nr.22032 Preis 39.-DM
Motten Best. Nr.22037 Preis 39.-DM
Meteor Best. Nr.22038 Preis 69.-DM
Orgel Best. Nr.22039 Preis 25.-DM
Exnim Best. Nr.22040 Preis 25.-DM
Fuss Best. Nr.22041 Preis 39.-DM
Mausi Best. Nr.22042 Preis 25.-DM
Invasion aus dem Weltraum
Best. Nr.22030 Preis 39.-DM
Punktejagd Best.Nr.22031 Preis 39.-DM
Solitaire Best. Nr.22044 Preis 49.90
Code-Breaker Best. Nr.22045 54.75
Ultra-Maze Best.Nr.22046 Preis 49.50
Boa Best. Nr.22047 Preis 38.90
B.Text 2.4 Best. Nr.24035 Preis 99.80

GENIE I/II

GENIE I/64 KB Z-80 CPU, Microsoft BASIC, mehrere dt. Handbücher
Best. Nr.20000 Preis 1495.-
GENIE II/64 KB mit Zehnerblocktastatur
Best. Nr.20001 Preis 1595.-
Level 4 ROM-Modul
Best. Nr.21006 Preis 145.-DM
Kleinschriftmodul
Best. Nr.21007 Preis 145.-DM
Umlautemodul
Best. Nr.21008 Preis 45.-DM
Superrommodul
Best. Nr.21015 Preis 175.-DM
Aufrüstsatz auf 64 KB
Best. Nr.21017 Preis 195.-DM
Druckerinterface (mit Kabeln)
Best. Nr.21002 Preis 195.-DM
Expander Best. Nr.21011 Preis1275.-DM

LAUFWERKE MIT FLOPPYCONTROLLER

kein Expander nötig.
TCS 400/1 FC 40 Spur SS/DD im Doppelgeh.
Best. Nr.21100 Preis1495.-DM
TCS 40 Erweiterung für TCS 400/1 FC
Best. Nr.21101 Preis 755.-DM
TCS 400/2 FC Doppellaufwerk 40 Spur SS/DD im Geh. mit Netzteil
Best. Nr.21102 Preis2250.-DM
TCS 820/1 FC 80 Spur DS/DD im Doppelgeh.
Best. Nr.21103 Preis1985.-DM
TCS 82 Erweiterung zu TCS 820/1 FC
Best. Nr.21104 Preis1245.-DM
TCS 820/2 FC Doppellaufwerk 80 Spur DS/DD im Geh. mit Netzteil
Best. Nr.21105 Preis3230.-DM
ALLE LAUFWERKE MIT G-DOS UND DT.HANDB.

SOFTWARE FÜR GENIE I/II

TEXED (Textverarbeitungsprogramm)
Best. Nr.23006 Preis 198.-DM
ACCEL 3 Compiler. Übersetzt Ihre Basic programme in Maschinensprache. Sie werden etwa 5-30 mal schneller.
Best. Nr.23021 Preis 269.-DM
DLOAD :Verbindet Ihre Basic-Programme
Best. Nr.24016 Preis 24.90 DM
RENUMBER :Nummeriert Zeilen in BASIC
Best. Nr.24017 Preis 29.90 DM
HDUMP :Zeigt ROM und RAM-Inhalte an
Best. Nr.24018 Preis 19.90 DM
FGRAF :Schnelle Grafik
Best. Nr.24019 Preis 24.50 DM
XREF : Erzeugt Liste der Variablen
Best. Nr.24020 Preis 29.90 DM
SDUMP :Zeigt Basic-Variablen mit Werte
Best. Nr.24021 Preis 14.90 DM
ZBUG : Leistungsfähiger Masch.Monitor
Best. Nr.24022 Preis 49.90 DM
TSAVE :Speichert Masch.-Progr.auf Band
Best. Nr.24023 Preis 24.50 DM
USRN :Ruft Masch.-Programme auf
Best. Nr.24024 Preis 14.90 DM
SRCH : Sucht Zeichenfolge in Basic-Pr.
Best. Nr.24025 Preis 14.90 DM
EXEC : Execute Command-List
Best. Nr.24026 Preis 49.90 DM
Z 80 Assembler/Monitor/Z-Bug
Best. Nr.24009 Preis 124.- DM
LPRINT to PRINT to LPRINT
Best. Nr.24006 Preis 49.- DM
Cyberchess AMT-001 (Schachprogramm)
Best. Nr.22044 Preis 129.- DM D
Cyberchess PRO-001 (Schachprogramm)
Best. Nr.22045 Preis 129.- DM D
Spielesets von 1 - 8 je 29.80 DM C

GENIE III

Ein Geschäftscomputer der besonderen Klasse.G-DOS und CPM auf einer Maschine. Programme des TRS 80, Level II u. III unter CPM verwendbar.
Z 80 CPU mit 64 KB RAM (ausbaufähig auf 256 KB).2 mal 80 Track Laufwerke. Deutsche Tastatur mit separatem Zehnerblock.Bildschirmumschaltung von 64 auf 80 Zeichen / Zeile .
Best. Nr.20002 Preis 7950.- DM

ZUSATZLAUFWERKE FÜR GENIE III UND GENIE I/II MIT EXPANDER

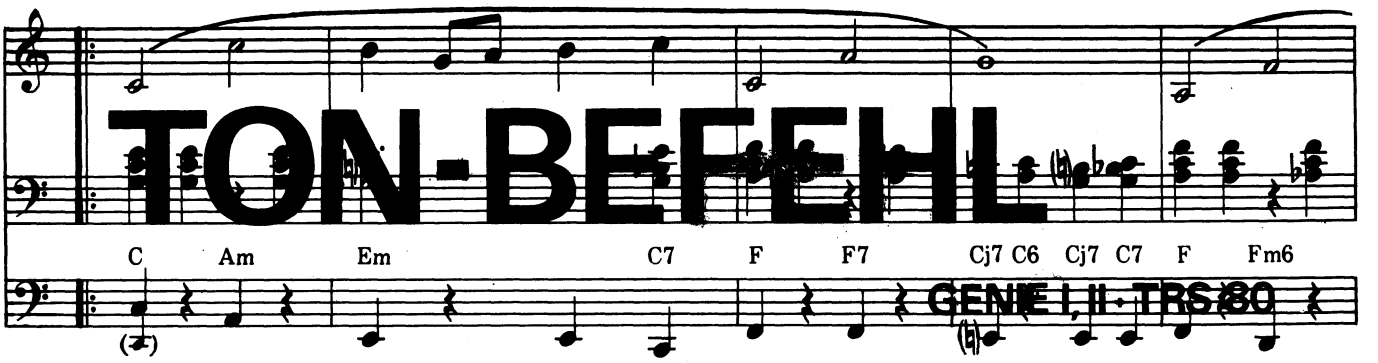
TCS 400/1 40Spur SS/DD im Doppelgeh.
Best. Nr.21106 Preis 995.-DM
TCS 40 Erweiterung zu TCS 400/1
Best. Nr.21107 Preis 755.-DM
TCS 400/2 Doppellaufwerk im Geh. m.Netzt.
Best. Nr.21108 Preis 1750.-DM
TCS 820/1 80Spur DS/DD im Doppelgeh.
Best. Nr.21109 Preis 1455.-DM
TCS 82 Erweiterung zu TCS 820/1
Best. Nr.21110 Preis 1245.-DM
TCS 820/2 80 Spur Doppellaufwerk im Geh. mit Netzteil
Best. Nr.21111 Preis [illegible] DM

SOFTWARE FÜR GENIE III

GenieCalc :Simulationsberechnungen
Best. Nr.23058 Preis 295.-DM
Genie Text:Textverarbeitungsprogramm
Best. Nr.23065 Preis 395.-DM
Hausverwaltung:Verwaltung von Eigentumswohnungen
Best. Nr.23069 Preis 1795.-DM
Komplettpaket GP 4.0:Kunden-Lagerdatei, Rechnungen,Mahnungen,Listen drucken
Best. Nr.23050 Preis 1950.-DM
Lagerverwaltung mit Bestellwesen
Best. Nr.23059 Preis 795.- DM
Lieferantenverwaltung mit Überweisungsausdruck
Best. Nr.23060 Preis 395.-DM
FIBU III:Sach- Personenkosten FIBU
Best. Nr.23052 Preis 1950.-DM
FIBU II :Sachkonten-Finanzbuchhaltung
Best. Nr.23051 Preis 995.-DM
Auftragsauswertung:
Best. Nr.23064 Preis 95.-DM
Lohn-Gehaltabrechnung
Best. Nr.23053 Preis 195[illegible] DM
Adress-Genie:Adressenverwaltung
Best. Nr.23054 Preis 495.-DM
Themenverwaltung
Best. Nr.23063 Preis 695.-DM
Arbeitszeiterfassung
Best. Nr.23057 Preis 195.-DM
Vereinsprogramm
Best. Nr.23055 Preis 495.-DM
Tankstellenabrechnung
Best. Nr.23066 Preis 1495.-DM
Kassenbuch
Best. Nr.23062 Preis 195.-DM
Lastschrift
Best. Nr.23061 Preis 195.-DM
Video-Verleih
Best. Nr.23070 Preis 1950.-DM
CP/M für GENIE III
Best. Nr.23072 Preis 395.-DM
Auftragsverwaltung für GP 4.0
Best. Nr.23071 Preis 1295.-DM

STAUBSCHUTZHÜLLEN

Colour-Genie
Best. Nr.21810 Preis 39.- DM
Genie I/II
Best. Nr.21820 Preis 49.- DM
Genie III - Tastatur
Best. Nr.21800 Preis 39.- DM
Genie III - Computer
Best. Nr.21801 Preis 59.- DM
Doppelfloppylaufwerkhülle
Best. Nr.21825 Preis 39.- DM



Das Programm initialisiert einen völlig neuen Befehl, den Befehl 'T'. Bei Eingabe von T(Variable) wird ein Ton auf dem Cassettenport erzeugt, dessen Frequenz und Dauer vom Wert der Variablen abhängig ist. Alle einbuchstabigen Variablen (z. B. A,B,C,D,.....) können zur Wertübergabe benutzt werden. Der Wert der Variablen darf zwischen -32768 und 32767 liegen.

Der 'T'-Befehl darf nicht innerhalb von FOR-NEXT Schleifen angewandt werden, es darf jedoch die Variable T auch weiterhin als Feldvariable benutzt werden, wenn man vor eine Zuweisung LET schreibt. (Z. B. LET T(X) = 5). Andernfalls wird ein Syntax Error erkannt. Dieses Programm benötigt keinen Schutz durch MEMORY SIZE.

Für diejenigen Leser, die keinen Assembler besitzen, ist das Basic-Poke-Programm gedacht.

Rainer Schmies

```
                00005 ;TON - BEFEHL
                00010 ;
                00015 ;COPYRIGHT (C) BY RAINER SCHMIES
                00020 ;
                00025 ;NIEHLER STRASSE 325
                00030 ;
                00035 ;5000 KOELN 60
                00040 ;
403E            00100          ORG     16446      ;FREIER RAUM IM LEVEL II
403E 214740     00110 BEG      LD      HL,START   ;RST 16 VEKTOR AENDERN
4041 220440     00120          LD      (4004H),HL
4044 C3CC06     00130          JP      06CCH      ;SPRUNG INS BASIC
4047 E3         00140 START    EX      (SP),HL    ;WURDE RST 16 AUFGERUFEN ?
4048 7C         00150          LD      A,H
4049 FE1D       00160          CP      1DH
404B E3         00170          EX      (SP),HL
```

Fortsetzung, nächste Seite.

KLEINANZEIGEN

Programme für TRS/VG (Spiele) für 10,-
Liste gratis bei:
M. Schuster
St. Pöltenerstr. 4
7920 Heidenheim

Suche Partner zum Tausch von TRS-80 und Genie I Programmen (Cassette).
Bitte schicken Sie mir Ihre Tauschliste.
Zuschriften unter Chiffre Nr. 1 an
Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik
5429 Marienfels/Ts.

HIER KÖNNTE AUCH IHRE KLEINANZEIGE STEHEN!
Kleinanzeigen in der GENIE DATA sichern Ihnen eine optimale Resonanz!
Kleinanzeigen sind preiswert. - Für Abonnenten 3 Textzeilen kostenlos. -
Zur Bestellung benutzen Sie bitte die Bestell-Karte in dieser GENIE DATA.

```
404C C2781D   00180          JP      NZ,1D78H     ;WENN NEIN, WEITER
404F D7       00190          RST     10H          ;NAECHSTES ZEICHEN HOLEN
4050 FE54     00200          CP      84           ; 'T' BEFEHL ?
4052 C2791D   00210          JP      NZ,1D79H     ;WENN NEIN, WEITER
4055 E5       00220          PUSH    HL           ;POINTER RETTEN
4056 D9       00230          EXX                  ;REGISTER RETTEN
4057 CD7F0A   00240          CALL    0A7FH        ;WERT EINLESEN
405A 24       00250          INC     H
405B 44       00260 TON      LD      B,H          ;TON AUSGEBEN
405C 1E1E     00270          LD      E,30
405E 3E01     00280          LD      A,1
4060 D3FF     00290          OUT     (255),A
4062 1D       00300 LOOP1    DEC     E
4063 20FD     00310          JR      NZ,LOOP1
4065 AF       00320          XOR     A
4066 D3FF     00330          OUT     (255),A
4068 10FE     00340 LOOP     DJNZ    LOOP
406A 2D       00350          DEC     L
406B 20EE     00360          JR      NZ,TON
406D D9       00370          EXX                  ;REGISTER ZURUECKHOLEN
406E E1       00380          POP     HL           ;POINTER ZURUECKHOLEN
406F D7       00390          RST     10H          ;POINTER KORRIGIEREN
4070 D7       00400          RST     10H
4071 D7       00410          RST     10H
4072 D7       00420          RST     10H
4073 C31E1D   00430          JP      1D1EH        ;WEITER IM PROGRAMM
403E          00440          END     BEG          ;ENDE
00000 TOTAL ERRORS
34159  TEXT AREA BYTES LEFT
BEG     403E 00110   00440
LOOP    4068 00340   00340
LOOP1   4062 00300   00310
START   4047 00140   00110
TON     405B 00260   00360
```

```
1 'TON - BEFEHL
2 'COPYRIGHT (C) BY RAINER SCHMIES
3 'NIEHLER STRASSE 325
4 '5000 KOELN 60
100 'BASIC PROGRAMM LAUFEN LASSEN UND DANN MIT:
     <SYSTEM> <16446> <ENTER> STARTEN.
110 FORX=16446TO16501:READC:POKEX,C:NEXT
120 DATA33,71,64,34,4,64,195,204,6,227,124,254,29,227,194,120,29,215,254
    ,84,194,121,29,229,217,205,127,10,36,68,30,30,62,1,211,255,29,32,253,
    175,211,255,16,254,45,32,238,217,225,215,215,215,215,195,30,29
```

GENIE GRAFIK AUSDRUCK

Als Besitzerin des Low-cost-Druckers DP 8480 von Star (baugleich mit dem EG 3050) kann ich dem Testbericht in der GENIE DATA beipflichten: (Siehe GENIE DATA 1, Anm. der Red.)
Wer einen erschwingbaren und dennoch guten Drucker erwerben will, ist mit dem Star gut beraten.

Als ich ihn allerdings an meinem Genie 1 laufen ließ, erlebte ich eine Überraschung:
Der DP 8480 besitzt nämlich keine Blockgrafik, sodaß ein Bildschirmausdruck seltsame Zeichen (unter anderem auch japanische, die im Zeichensatz des Star enthalten sind) aufs Papier brachte.

Zuerst dachte ich daran, das Zeichen-EPROM des Druckers auszutauschen, doch schied diese Hardwarelösung aus, da ein Grafikzeichen des Genie im Gegensatz zu einem Druckerzeichen auch den Zeilenzwischenraum mit einbezieht.

Ich entwickelte daher ein Programm, das durch die Verwendung im Drucker vorhandener Zeichen und durch eine trickreiche Steuerung des Zeilenzwischenraumes in der Lage ist, die Genie-Blockgrafik zu simulieren.

Das Programm arbeitet folgendermaßen:
Die Bildschirmzeichen werden der Reihe nach untersucht, ob sie Grafik- oder Schrift-Zeichen darstellen. Schriftzeichen werden sofort gedruckt, während ein Grafikzeichen das Programm zu einer Unterroutine springen läßt.

Hier wird das Grafikzeichen in drei Zeilen mit je zwei Grafikklötzchen aufgeteilt, wobei zwei dieser Zeilen in die Schriftzeile, die letzte in den Zeilenzwischenraum fallen.

In Bild 1 läßt sich dies sehr gut erkennen. Hier kann man auch erkennen, daß eine Grafikzeile nur maximal vier verschiedene Klötzchenkombinationen hat, sodaß aus dem Druckerzeichensatz ebenfalls nur vier Zeichen verwendet werden (Siehe Bild 2).

Mit Hilfe der Variablen B(X) und C(X) merkt sich das Programm, wo Grafik in der jeweiligen Bildschirmzeile aufgetreten ist und wie die einzelnen Grafikzeilen aussehen. Am Ende der Bildschirmzeile sind alle Schriftzeichen schon gedruckt, sowie auch schon die obere Grafikzeile aller in der jeweiligen Bildschirmzeile vorkommenden Grafikzeichen.

C(X) enthält die mittlere, B(X) die untere Grafikzeile, während X die Stelle angibt, an der das betreffende Grafikzeichen in der Bildschirmzeile auftrat. Im Folgenden werden die mittlere und die untere Grafikzeile gedruckt, wobei durch Verkleinerung des Zeilenzwischenraumes Grafikzeile an Grafikzeile bündig anschließt.

Da das Programm in Basic geschrieben ist, läuft es natürlich nicht so schnell ab, wie ein in manchen Genie Geräten eingebautes Hardcopy Maschinenprogramm. Aus dem Aufbau des Programmes geht weiterhin hervor, daß seine Geschwindigkeit davon abhängt, wieviele Grafikzeichen sich auf dem Bildschirm befinden, oder anders ausgedrückt, wie oft das Programm in die Unterroutine verzweigen muß.

Das Programm ist günstigerweise als Unterprogramm in das Hauptprogramm einzubinden. (Siehe Return Befehle im Programm.). Am Ende des Programmablaufs ertönt die im DP 8480 eingebaute Klingel (Summer). Der deutsche Zeichensatz wird ebenso wie der Zeilenzwischenraum im Drucker zu Programmbeginn generiert. Bild 3 zeigt ein Beispiel eines durch das Programm gesteuerten Bildschirmausdruckes.

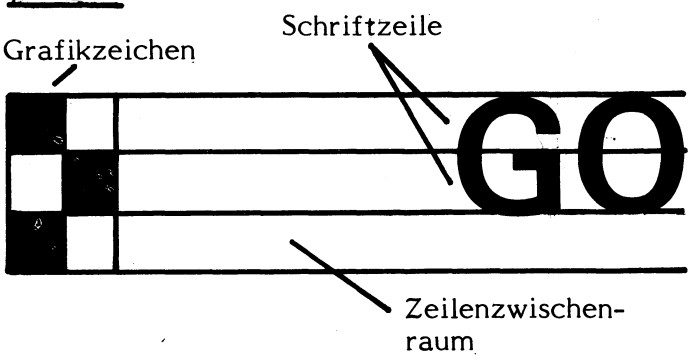
Catharina Stodden

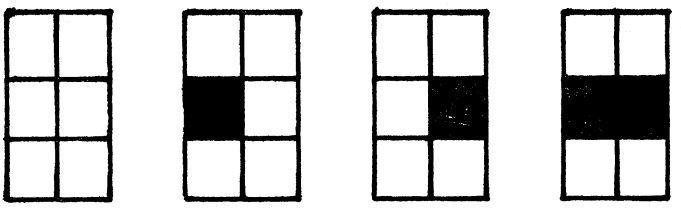
AHW COMPUTER
-Computer und Programme für das Handwerk-
Abt.
COMPUTERVERSAND
****
Wir führen:

COLOUR-GENIE	DM 645,-
GENIE I 64K	DM 1490.-
GENIE II 64K	DM 1590.-
GENIE III 1,4 M/Byte	DM 7950.-
LAUFWERKE (SS/DD)	ab DM 755.-
MONITORE	ab DM 295.-
DRUCKER	ab DM 995.-

Alle Preise incl.13% Mehrwertsteuer
DISKETTEN+ ZUBEHOER +SOFTWARE
GENIE-TEXT
Versandliste anfordern bei:
A.H.W.Computer,Morper Allee 6-8,4006 Erkrath 1
Telefon 0211/248341 u. 02104/76686

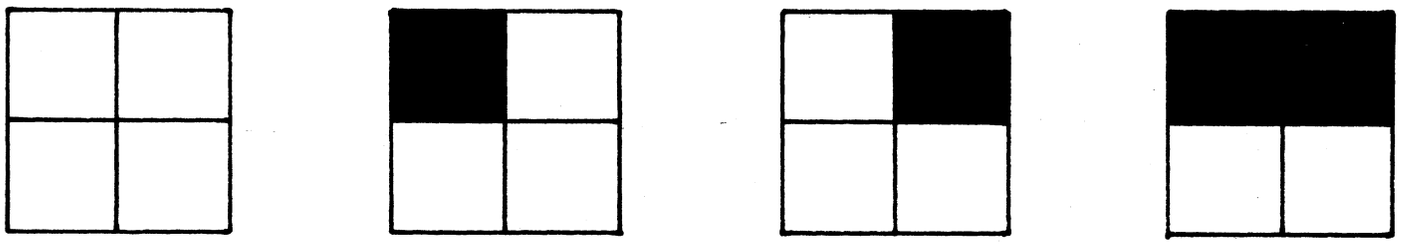
BILD 1





mögliche Klötzchenkombinationen am Beispiel der mittleren Grafikzeile

BILD 2

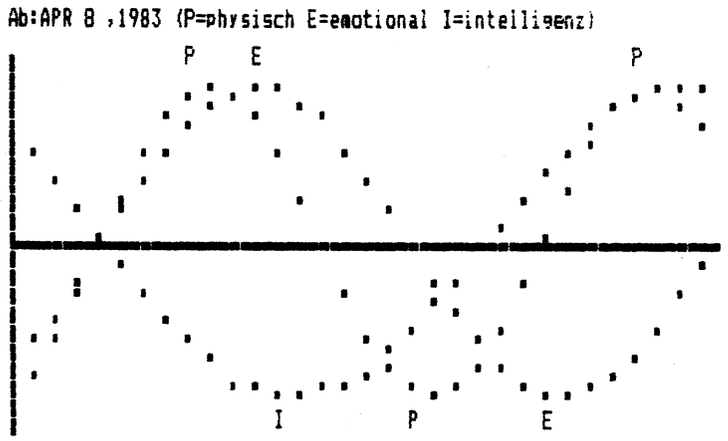


128 145 148 225

Verwendete Druckergrafikzeichen zur Simulation der Genie-Blockgrafik (mit Code).

```
5005 LPRINTCHR$(27)CHR$(68):LPRINTCHR$(27)CHR$(65)CHR$(7):DIMC(63),B(63):
FORX=0TO63:C(X)=128:B(X)=128:NEXTX:Y=0
5010 FORN=0TO15
5015 FORX=0TO63:B=PEEK(15360+N*64+X):IFB>127THENGOSUB5100ELSELPRINTCHR$(B
):
5020 NEXTX:IFY=0THENLPRINTCHR$(13):LPRINTCHR$(13):NEXTN:LPRINTCHR$(7):RET
URN
5025 LPRINT:FORX=0TO63:LPRINTCHR$(C(X)):NEXTX:LPRINT:FORX=0TO63:LPRINTCH
R$(B(X)):NEXTX:Y=0:FORX=0TO63:C(X)=128:B(X)=128:NEXTX:LPRINT:NEXTN:LPRIN
TCHR$(7):RETURN
5100 Y=1
5105 A=BAND3
5110 GOSUB5200
5115 LPRINTCHR$(W);
5120 A=(BAND12)/4:GOSUB5200
5125 C(X)=W
5130 A=(BAND48)/16:GOSUB5200
5135 B(X)=W
5140 RETURN
5200 IFA=1THENW=145:RETURN
5205 IFA=2THENW=148:RETURN
5210 IFA=3THENW=225:RETURN
5215 IFA=0THENW=128:RETURN
```

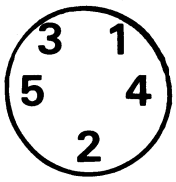
BILD 3



Bildschirmausdruck eines Biorhythmusprogrammes auf dem Genie 1.

STECKER BELEGUNG

Richtig interessant wird das „Computern" erst, wenn man seine Maschine mit der Außenwelt verbinden kann. Das Colour Genie hat eine Menge verschiedener Stecker, da die Belegung dieser Stecker aber nur sehr dürftig beschrieben ist, veröffentlichen wir sie.



Dinbuchse für Cassettenrecorder
Seriell - Port
Light - Pen

	Cassetten - Buchse	Seriell - Port	Light - Pen
3	nicht belegt	nicht belegt	DK 7
5	Signal Ausgabe	TX	+5 Volt
2	Ground	Ground	Ground
4	Signal Eingang	RX	LPS
1	nicht belegt	CD	KA 7

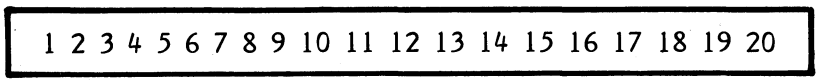
Ansteuerung durch folgende Ports möglich:

Port FF_H - Out	Bit Ø	Cassetten Schreibsignal
	Bit 1	Serielles Ausgangssignal
	Bit 2	FGS High für Farben
	Bit 3	B
	Bit 4	C
	Bit 5	CTRG High für volle Grafik
Port FF_H - In	Bit Ø	Cassetten-Lesesignal
	Bit 1	CD (Serielle Schnittstelle)
	Bit 2	RX (Serielle Schnittstelle)
	Bit 3	PAL/NTSC High für NTSC

Port $F8_H$ und $F9_H$ für den programmierbaren Soundgenerator

Port FA_H und FB_H für den Bildschirm-Steuer-Chip

VERBINDUNGSKABEL TASTATUR - COMPUTER



PIN	PIN	PIN
1. Ground	8. DK 1	15. AK 2
2. Tonsignal	9. DK Ø	16. AK 5
3. DK 6	10. +5 Volt	17. AK 4
4. DK 4	11. DK 3	18. AK 6
5. DK 5	12. DK 7	19. AK 3
6. NMI	13. AK Ø	20. AK 7
7. DK 2	14. AK 1	

ANSCHLUSSBELEGUNG DES FARB-DECODERS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PIN	PIN	PIN
1. +5 Volt	6. C3'	11. QB
2. Monitor	7. C2'	12. QA
3. G	8. C1'	13. Displ.
4. CS	9. CØ'	
5. Video	10. H.S.	

ANSCHLUSSBELEGUNG DES 50 pol. SYSTEMBUS

PIN	PIN	PIN	PIN
1. Ground	14. A 12	27. WR*	40. NIL
2. A 8	15. A 14	28. C4*	41. BD 5
3. A 7	16. A 3	29. NIL	42. NIL
4. A 6	17. RESH*	30. C1*	43. BD Ø
5. A 9	18. A 15	31. BD 3	44. NIL
6. A 5	19. INT*	32. C3*	45. BD 2
7. A 4	20. BUS RQ*	33. NIL	46. RESET*
8. A 3	21. NMI*	34. C2*	47. M 1*
9. A 10	22. WAIT*	35. BD 6	48. IORQ*
10. A 2	23. HALT*	36. RD*	49. BD 1
11. A 11	24. BUSAK*	37. BD 4	50. +5 Volt
12. A 1	25. ROMDIS*	38. NIL	* = negiertes Signal
13. A Ø	26. MREQ*	39. BD 7	

ANSCHLUSSBELEGUNG FÜR PARALLEL-SCHNITTSTELLE

20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

PIN	PIN	PIN
1. -12 Volt	8. B Ø	15. A 5
2. +5 Volt	9. B 1	16. A Ø
3. B 6	10. B 2	17. A 4
4. B 7	11. A 6	18. A 3
5. B 5	12. A 7	19. +12 Volt
6. B 4	13. A 2	20. Ground
7. B 3	14. A 1	

ANSCHLUSSBELEGUNG DES EPROMPLATINEN STECKSOCKELS

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

PIN	PIN	PIN	PIN	PIN
1. ROM 2*	6. A 3	11. D 1	16. D 5	21. ROM 1*
2. A 7	7. A 2	12. D 2	17. D 6	22. A 12
3. A 6	8. A 1	13. G	18. D 7	23. A 9
4. A 5	9. A Ø	14. D 3	19. A 11	24. A 8
5. A 4	10. D Ø	15. D 4	20. A 10	25. VCC

* = negiertes Signal

Uwe Schmidtke

ROM-ROUTINEN

Wenn man in Assembler programmiert, ist es immer sehr nützlich, wenn man Routinen, die im Betriebssystem-ROM (ROM = Read Only Memory = Nur Lese Speicher) abgelegt sind, kennt, um sie für eigene Programme zu nutzen.

Leider sind die Informationen der Hersteller, bezüglich solcher Routinen, recht dürftig. Wir haben deshalb einige Routinen für Sie entschlüsselt, und hoffen, Ihnen damit eine kleine Hilfe, beim Erstellen Ihrer Assembler-Programme zu geben.

1. INPUT 1

Tastaturabfrage-Routine
Der ASCII-Code der gedrückten Taste ist nach RET (im ROM) im Akkumulator (Register A) abgelegt. Wenn zum Zeitpunkt der Abfrage keine Taste gedrückt war, ist A=0.
Benutzte Register: AF, DE
Ansprungadresse: 002BH / Aufruf: CALL

2. OUTPUT 1

Ausgabe Routine (Bildschirm)
Der Akkumulator Inhalt wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Wenn nötig, erfolgt ein Scrollen, d. h. der Bildschirm-Inhalt wird um eine Zeile nach oben versetzt, sodaß die letzte Zeile frei wird.
Benutzte Register: AF, DE
Ansprung-Adresse: 0033H / Aufruf: CALL

3. PRINT

Ausgabe des Akkumulator-Inhaltes auf dem Drucker. Diese Routine erzeugt keinen Line Feed (Zeilenvorschub) oder Carriage Return (Wagenrücklauf). Zu beachten ist, daß die meisten Drucker das gesendete Zeichen puffern, sodaß ein Ausdruck erst erfolgt, wenn der Puffer voll ist oder wenn Sie Carriage Return oder Line Feed senden.
Benutzte Register: AF, DE
Ansprung-Adresse: 003BH / Aufruf: CALL

4. INPUT 2

Wie INPUT 1, die Routine wartet aber, bis eine Taste betätigt wird.
Benutzte Register: AF, DE
Ansprung-Adresse: 0049H / Aufruf: CALL

5. BASIC

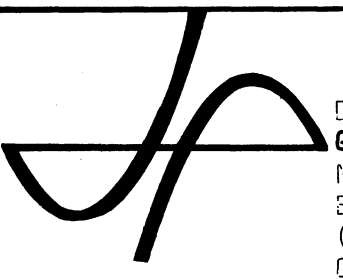
Nach Abarbeitung Ihres Programmes, können Sie an diese Adresse springen, der Computer meldet sich dann mit READY.
Benutzte Register: Keine
Ansprung-Adresse: 0066H / Aufruf: JP

6. CLS

Diese Routine tut das gleiche, wie der CLS Befehl in Basic. Sie löscht den Bildschirm.
Benutzte Register: AF
Ansprung-Adresse: 01C9H / Aufruf: CALL

7. INPUT 3

Diese Routine holt Zeichen von der Tastatur des Computers und speichert sie in einem Puffer. Dabei können genausoviele Zeichen eingegeben werden, wie eine Basic-Programmzeile lang sein darf. Sollte bei der Eingabe die Break-Taste gedrückt werden, wird das Carry-Flag gesetzt. Nach der Rückkehr enthält HL die Anfangs-Adresse des Puffers -1.
Benutzte Register: AF, BC, HL
Ansprung-Adresse: 0361H / Aufruf: CALL



DAMIT IHR
GENIUS
NICHT SCHON
BEIM DISKETTENLAUFWERK
(UND DURCH DEN PREIS)
GESTOPPT WIRD -
TEAC QUALITÄT - FÜR SIE ERSCHWINGLICH:

Die folgenden Diskettenlaufwerke eignen sich für den direkten Anschluß an GENIE I/II bzw TRS 80 (Exp.Interf.)

TEAC 50ABN1	Einseitig	Einf.Dichte 100KB	DMinclMWST
5 1/4"		Dopp.Dichte 200KB	805.-
TEAC 50A8N2	dto.Doppellaufwerk	200/400KB	1500.-
TEAC 50E8N1	Einseitig	Einf.Dichte 200KB	
5 1/4"		Dopp.Dichte 400KB	1080.-
TEAC 50E8N2	dto.Doppellaufwerk	400/800KB	2020.-
TEAC 50F8N1	Doppelseitig	Einf.Dichte 400KB	
5 1/4"		Dopp.Dichte 800KB	1410.-
TEAC 50F8N2	dto.Doppellaufwerk	800/1600KB	2520.-
KAB 34/2	KABEL F. 2 LAUFWERKE		62.-

ALLE LAUFWERKE IM GEHÄUSE(DOPPELGEHÄUSE) M.STROMVERSORGUNG.TEAC LEISE. 12 MONATE GARANTIE A.LAUFWERKTEILE

PREISE AB WÜRSELEN/AACHEN PER UPS NN .STAND 15.3.83
Änderungen vorbehalten.EINBAUKITS F.TRS80 III ab1700.-

FRAGEN SIE NACH UNSEREM GESAMTPROGRAMM AppleII/e-6502A/e 68000A/e DRAGON SINCLAIR CBM UVA

diestel gmbh aachen
problemlösungen

abteilung mycros kaiserstr 134 5102würselen

8. CARRIAGE RETURN (Wagenrücklauf)

Gibt ein Carriage Return (Zeilenvorschub und Cursor an den Anfang der Zeile) auf dem Bildschirm aus.
Benutzte Register: AF
Ansprung-Adresse: 20FEH / Aufruf: CALL

9. AUSGABE

Druckt eine Zeichenkette auf dem Bildschirm aus. (Siehe Beispiel.)
Die Anfangsadresse der Zeichenkette liegt dabei in HL +1. Die Routine kehrt zurück, wenn sie ein Anführungszeichen oder eine Null findet.
Benutzte Register: AF, BC, DE, HL
Ansprung-Adresse: 28A6H / Aufruf: CALL

Sollten Sie die Register, die von der Routine verändert werden, auch benutzen, legen Sie die Register vor dem Aufruf auf dem Stack ab (PUSH). Alle Routinen, bei denen als Aufruf CALL angegeben ist, können wie Unterprogramme benutzt werden, d. h. die Rückkehr aus der Routine erfolgt mit einem RET, das im ROM steht.

Sämtliche angegebenen Routinen sind sowohl von Colour Genie-, Video Genie- und TRS 80-Benutzern anwendbar.

Das Beispiel-Programm Textausgabe ist sicherlich im Listing ausreichend erklärt, da aber bei dem Listing von Hardcopy keine Erklärungen stehen, folgen diese hiernach.

10:
Anfangs-Adresse festlegen.

20:
HL Register mit Anfangs-Adresse des Bildschirmspeichers laden (Colour Genie). Video Genie Besitzer setzen an dieser Stelle den entsprechenden Wert ein.

30:
Register E mit Anzahl der Zeilen laden (16 für Video Genie).

40:
Register D mit Anzahl der Buchstaben pro Zeile laden (64 für Video Genie).

50:
Unterprogramm AUSGA aufrufen.

60:
HL = HL + 1 / Nächste Bildschirmposition.

70:
D = D - 1

80:
Wenn D nicht 0 dann Sprung zu LOOP.

85:
Zeilenvorschub an Drucker senden.

90:
E = E - 1

100:
Wenn E nicht 0 dann Sprung zu MARKE und neue Zeile ausdrucken.

110:
Rücksprung zu Basic.

120:
Beginn Unterprogramm AUSGA. Akkumulator mit Zeichen von Bildschirm laden.

130:
Register DE auf Stack retten.

140:
Aufruf der ROM-Routine 003BH, die das Zeichen im Akku auf dem Drucker ausgibt.

150:
DE vom Stack zurüchholen.

160:
Return zu Zeile 60.

170:
Beginn Unterprogramm FEED. Akku mit 0DH laden. (0DH = 13dez. = Carriage Return.)

180:
DE auf Stack retten.

190:
Siehe Erklärung Zeile 140.

200:
DE vom Stack zurückholen.

210:
Return zu Zeile 90.

220:
Ende des Programms. BASIC (Zeile 110) = Einsprungadresse des Programms.

Wenn Sie dieses Programm im Speicher Ihres Computers lassen wollen, um Bildschirminhalte auszudrucken, setzen Sie bitte die Mem Size auf 32511 (16K Colour Genie). Das Programm wird von Basic mit CALL7F00 gestartet. Video Genie Besitzer starten mit USR(0). Zu bemerken wäre noch, daß dieses Programm sich nicht um Grafikzeichen kümmert, sondern deren ASCII-Werte einfach zum Drucker schickt. Sollten Sie keinen Assembler besitzen, so können Sie mit Hilfe eines Monitor-Programms das HEX-Listing eingeben.

Fortsetzung, nächste Seite.

TEXT-AUSGABE

```
10                ORG 7F00H          ;ANFANGS ADRESSE FUER PROGRAMM
20 CLEAR          CALL 01C9H         ;BILDSCHIRM-LOESCH-ROUTINE IM ROM
30 START          LD HL,TEXT         ;ANFANG DES TEXTES IN HL ABLEGEN
40                DEC HL             ;HL = HL - 1
50                CALL 28A6H         ;AUSGABE ROUTINE IM ROM
60                JP 0066H           ;ZURUECK ZU BASIC
70 TEXT           DEFM "DAS IST EIN TEST.""
80               END CLEAR          ;PROGRAMM ENDE
90 ;IN ZEILE 70 WIRD DER AUSZUGEBENDE TEXT GESPEICHERT.
100 ;DAS ANFUEHRUNGSZEICHEN SIGNALISIERT DER ROM-ROUTINE DAS TEXTENDE.
```

LISTING

HARDCO (Hardcopy Programm fuer Colour Genie)

```
10                ORG 7F00H
20 START          LD HL,4400H
30                LD E,24
40 MARKE          LD D,40
50 LOOP           CALL AUSGA
60                INC HL
70                DEC D
80                JR NZ,LOOP
90                CALL FEED
100               DEC E
110               JR NZ,MARKE
120 BASIC         JP 0066H
130 AUSGA         LD A,(HL)
140               PUSH DE
150               CALL 003BH
160               POP DE
170               RET
180 FEED          LD A,0DH
190               PUSH DE
200               CALL 003BH
210               POP DE
220               RET
230               END BASIC
```

MEMSIZE BEI 16K = 32511

HARDCO HEXDUMP

```
7F00  21 00 44 1E 18 16 28 CD 17 7F 23
7F0B  15 20 F9 CD 1E 7F 1D 20 F1 C3 66
7F16  00 7E D5 CD 3B 00 D1 C9 3E 0D D5
7F21  CD 3B 00 D1 C9 FF FF FF 00 FF FF
```

ABSENDER:

Name

Straße

(PLZ) Ort

Für private Abonnenten der GENIE DATA sind die ersten drei Zeilen der Kleinanzeige kostenlos.
Jede weitere Zeile 5,50 DM.
Geschäftliche Kleinanzeigen kosten pro Zeile 7,50 DM
Chiffre Gebühr 8,50 DM

Alle oben genannten Preise enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Der Betrag ist zahlbar nach Erhalt der Rechnung.

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

An

Ralf M. Hübben
Verlag für Computertechnik
Mühlbachstraße 2
5429 Marienfels/Taunus

Name

Straße

PLZ Ort

Absender bitte gut leserlich mit Maschine oder in Blockbuchstaben ausfüllen!

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

An

Ralf M. Hübben
Verlag für Computertechnik
Mühlbachstraße 2
5429 Marienfels/Taunus

ABSENDER:

Firma

Straße

PLZ Ort

Telefon

FIRMENSTEMPEL:

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

An

Ralf M. Hübben
Verlag für Computertechnik
Mühlbachstraße 2
5429 Marienfels/Taunus

ABSENDER:

Name

Straße

PLZ Ort

Absender bitte gut leserlich mit Maschine oder in Blockbuchstaben ausfüllen!

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

POSTKARTE
Firma

Straße

Plz Ort

GENIE DATA ABONNEMENT BESTELLUNG

Hiermit bestelle ich _____ Abonnement(s) der Zeitschrift GENIE DATA.

Mir ist bekannt, daß ich das Abonnement zu jedem Quartal, jeweils 6 Wochen vor Quartalsende, kündigen kann.

Der Bezugspreis beträgt innerhalb der BRD nur DM 30,-- pro Abonnement. (Sechs Ausgaben)

Die Bezugsdauer verlängert sich nach Ablauf eines Jahres um weitere 12 Monate, solange bis das Abonnement gekündigt wird.

Mit obigen Bedingungen erkläre ich mich Einverstanden:

Unterschrift: _____ Datum: _____

Bei Jugendlichen unter 18 Jahren, Unterschrift eines Erziehungsberechtigten!

GENIE DATA KONTAKT-KARTE

Ihr Inserat in der GENIE DATA Nr. _____ hat meine Beachtung gefunden.

O Bitte schicken Sie mir weiteres Informations-Material.

Hiermit bestelle ich zur schnellstmöglichen Lieferung:

Anzahl	Artikel	Preis

Unterschrift: _____ Datum: _____

Bei Jugendlichen unter 18 Jahren, Unterschrift eines Erziehungsberechtigten.

GENIE DATA KLEIN-ANZEIGEN-BESTELLUNG

Bitte veröffentlichen Sie nachstehenden Text in der nächsten Ausgabe von GENIE DATA unter der Rubrik Kleinanzeigen.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Unterschrift _____ Datum _____

Mit meiner Unterschrift versichere ich, keine urheberrechtlichen Bestimmungen zu verletzen.

GENIE DATA INSERAT-BESTELLUNG

Reservieren Sie uns bitte angekreuzten Platz für ein Inserat zum Erscheinen in der nächsten GENIE DATA. Unsere Satzvorlage, bzw. Film, geht Ihnen umgehend zu.

O 1/1 Seite	DM 600,--
O 1/2 Seite	DM 360,--
O 1/3 Seite	DM 275,--
O 1/4 Seite	DM 216,--
O 1/8 Seite	DM 130,--

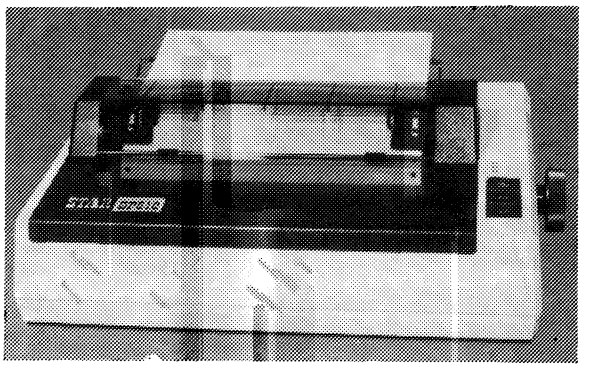
alle Preise + gesetzl. MWSt.

O Senden Sie uns bitte Ihre momentan gültige Anzeigen-Preisliste

_____ _____

Unterschrift Datum

STAR DP 510 UNTER DER LUPE.



In der Nummer eins der Genie Data hatten wir einen Testbericht über den STAR DP 8480. Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns nun der STAR DP 510 und wir sind froh, den Testbericht noch in der Nummer zwei bringen zu können.

Beim Auspacken fiel uns auf, daß der DP 510 im Druckwerk mit Klebeband reichlich verunziert war. Damit sollten wohl die Farbband-Spulen gehalten werden. Die Klebestreifen waren aber so ungeschickt angebracht, daß wir beim Entfernen fürchteten, den Druckkopf zu beschädigen. Als wir diese Probleme überwunden hatten, und der Drucker neben dem Computer stand, vermißten wir das nötige Verbindungskabel. Daß man das Kabel extra kaufen muß, können wir nicht recht einsehen, denn wenn man ein Auto kauft, sind die Räder ja auch dabei und gelten nicht etwa als Zubehör. Nun, auch dieses Problem wurde überwunden.
Der Star läuft ohne Interface sofort an der Paralell-Schnittstelle des Colour Genie, Genie I + II Besitzer aber benötigen ein Interface, das als Sonderzubehör erhältlich ist. An Genies mit Disketten läuft der Star auch sofort.

Unserer Meinung nach sieht der DP 510 gefälliger aus, als sein Vorgänger, jedoch, über Geschmack läßt sich bekanntlich streiten, deshalb soll mit dieser Aussage keine Wertung erfolgen. Die Bedienungselemente hat man von der Vorderseite auf die Oberseite versetzt. Im Großen und Ganzen sind es aber die gleichen geblieben, nur ein neuer Knopf findet sich, der mit FF bezeichnet ist. FF bedeutet Form Feed und bewirkt, daß ein Seitenvorschub erfolgt. Form Feed und Line Feed sind über die Tasten aber nur möglich, wenn der Drucker Off Line geschaltet ist.

Angenehm fiel uns auf, daß der DP 510 die Zeichen, die der Computer schickt, puffert, das heißt, er speichert sie im eingebauten RAM, ohne sie zunächst zu drucken. Wenn er alle Zeichen "intus" hat, ist der Computer wieder frei, und der Drucker arbeitet alleine. Und das nicht nur schön leise, sondern mit einer beachtlichen Geschwindigkeit von 100 Zeichen pro Sekunde, im bidirektionalen Druck. Bidirektional heißt nichts anderes, als daß der Drucker vorwärts und rückwärts druckt. Erfreulich ist, daß man Tractor-Papier (Endlos-Papier mit seitlicher Lochung) sofort verarbeiten kann, im Gegensatz zum DP 8480 hat der DP 510 den Tractor nämlich sofort mit eingebaut.

Die Auswahl an verschiedenen Schriften (siehe Schriftmuster) beim DP 510 ist beachtlich. Er bietet sogar die Möglichkeit, im Grafik-Modus, hochauflösende Grafiken zu drucken, denn man hat die Möglichkeit, alle Nadeln des Druckkopfes, einzeln anzusteuern. Wie das gemacht wird, steht in der Bedienungs-Anleitung. In Englisch, beschrieben auf einer DIN A 5 Seite. Wir sind der Meinung, wenn man schon einen Drucker kauft, auch wenn er relativ preiswert ist, so gehört dazu eine ausführliche Bedienungs-Anleitung in deutsch! Man sollte nämlich auch an die Anwender denken, die kein Englisch können! Im Nachfolgenden haben wir deshalb alles wichtige übersetzt und beschreiben die Anwendung.

Facit:
Der DP 510 ist ein Drucker, den man unbesorgt kaufen kann. Er ist schnell, leise, hat eine große Auswahl an Schriften und ein gut lesbares Schriftbild. Außerdem ist sein Preis sehr interessant, man bekommt "viel" Drucker für relativ "wenig" Geld. Man sollte sich aber im Hause STAR einmal Gedanken darüber machen, ob man nicht eine neue Bedienungs-Anleitung druckt, denn irgendwann kommt die Zeit, in der ein Produkt mit solch einer Beschreibung, keine Käufer mehr findet. Wie gesagt, der Drucker ist klasse, aber die Bedienungs-Anleitung ist das Letzte.

SO (Shift Out)
SO schaltet den Drucker auf Breitschrift. Die-

ser Modus wird durch DC4 oder CR (Wagenrücklauf) wieder ausgeschaltet.
Befehl: LPRINT CHR$ (14)

SI (Shift In)
Hierdurch schaltet man den Drucker auf Schmal-Schrift. Dieser Modus wird durch DC2 beendet.
Befehl: LPRINT CHR$ (15)

DC2 (Devise Control 2)
DC2 schaltet um, von schmaler Schrift auf normale Schriftbreite.
Befehl: LPRINT CHR$ (18)

DC4 (Devise Control 4)
Schaltet von Breitschrift auf normale Schriftbreite. Das gleiche wird auch durch jedes CR (Carriage Return/Wagenrücklauf) erreicht.
Befehl: LPRINT CHR$ (20)

ESC Cn
Diese Funktion legt die Anzahl von Druckzeilen pro Seite fest. Dabei ist n die Anzahl von Zeilen pro Seite. Für n werden Zahlen von 1 (minimum) und 127 (maximum) akzeptiert.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "Cn"

ESC Mn
Dieser Befehl dient zur Einstellung des linken Randes. Die Variable n bezeichnet dabei die Zeichenposition, auf die der linke Rand gesetzt werden soll.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "Mn"

ESC Qn
Genauso wie ESC Mn, dient aber zur Einstellung des rechten Randes.

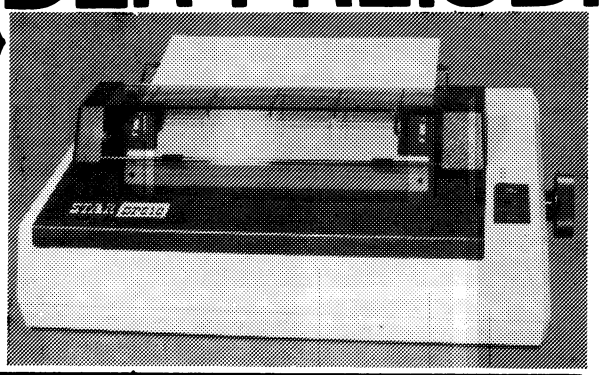
ESC-
ESC-1 schaltet um auf automatisches Unterstreichen, ESC-Ø schaltet diese Funktion wieder aus.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "-1" : REM Unterstreichen an
LPRINT CHR$ (27) "-Ø : REM Unterstreichen aus

ESC E (Emphasized Printing)
ESC E löst eine Art halbfetten Druck aus, wobei die Zeichen in einmaligem Druck aufs Papier gebracht werden.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "E"

ESC F
Hebt ESC E auf.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "F"

ESC G (Double Strike Mode)
Hierbei wird die Textzeile einmal geschrieben, dann läuft der Druckkopf zurück und überdruckt die Zeile noch einmal.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "G"

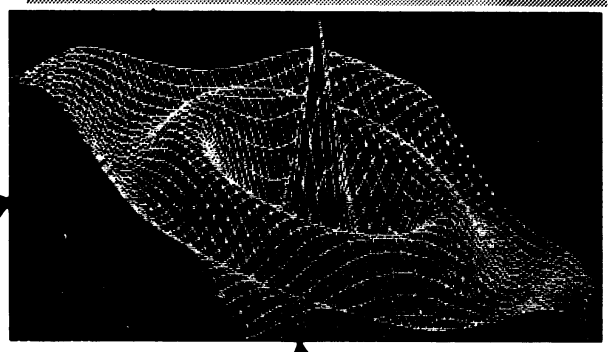
DER PREISDRUCKER



DP 510 1195,-- DM inkl. MWSt.

TECHNISCHE DATEN

* 9 Nadel Druckkopf
* 100 Zeichen/sec., bidirektional
* Einzelnadelansteuerung und somit hochauflösende Grafik möglich!!
* Weit über 50 Schriftarten und Breiten
* Centronics Parallel Schnittstelle serienmäßig
* RS 232C/20mA current Loop gegen Aufpreis ab Lager lieferbar (+ 195,-- DM)
* Einzelblatteinzug, Pinfeed für Endlospapier sowie Halterung für Rollenpapier im Lieferumfang
* >>> SONDERPROSPEKT ANFORDERN <<<



SCHMIDTKE
electronic
Büro- und Personalcomputer
Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217
5100 AACHEN

Mo.-Fr. 10.00 - 13.00 Uhr
14.30 - 18.30 Uhr
Sa. 10.00 - 14.30 Uhr
donnerstags geschlossen

ESC H
Schaltet ESC G aus.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "H"

ESC 4
Schaltet auf Schriftart <ITALIC>.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "4"

ESC 5
Schaltet von Schriftart <ITALIC> wieder auf normale Schrift.
Befehl: LPRINT CHR$ (27) "5"

Alle Befehle, die hier beschrieben wurden, können kombiniert werden, das heißt, die Eingabe von:
LPRINT CHR$ (14) : REM Breitschrift
LPRINT CHR$ (15) : REM Schmalschrift
bringt das hervor, was wir in unseren Schriftbeispielen als halbfette Schrift bezeichnet haben.

SCHRIFTMUSTER:

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: Breite Schrift
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: ITALIC, breit
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: Halbfette Schrift
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: Schmale Schrift
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: ITALIC, halbfett
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: ITALIC, schmal
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: ITALIC, double strike
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

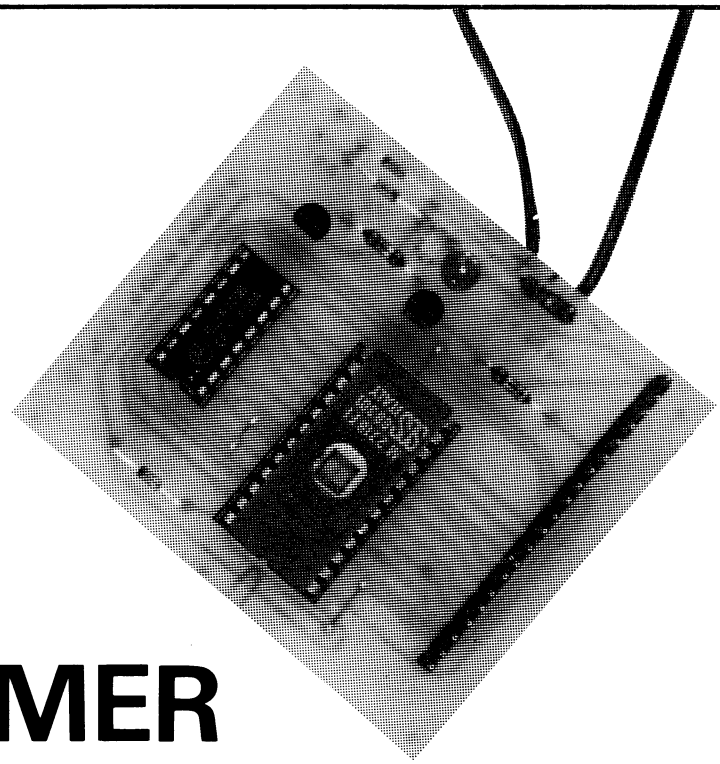
GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: Double Strike
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: EMPHASIZED
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: ITALIC
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: UNDERLINE
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/

GENIE DATA Druckertest: STAR DP 510
Schriftart: Normal Schrift
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&' ()*:+<>?/



2716 EPROM PROGRAMMER

Epromprogrammer für Colour Genie

Das wohl populärste und preiswerteste EPROM, welches es zur Zeit auf dem Markt gibt, ist das 2716. Es wird von allen führenden Herstellern für ca. 8-10 DM angeboten. Die Handhabung des EPROMS ist denkbar einfach. Mit sehr wenig Aufwand kann man sich selbst einen Epromprogrammer bauen.

Wir möchten hier nicht weiter auf die technischen Daten des 2716 eingehen, jedoch in wenigen Sätzen erläutern, wie der Baustein gehandhabt wird.

Zu Beginn des Programmiervorganges sollten die Eingänge OE auf "1" und CE auf "0" liegen. Bereits jetzt kann man die 25V Programmierspannung an VPP anlegen. Anschließend werden die Adressen und Daten statisch angelegt. Zum Programmieren wird der Eingang CE für 20ms auf "1" geschaltet. Mit diesem Vorgang ist ein "Wort" eingebrannt. Das Lesen der Daten geschieht ähnlich, jedoch bleiben OE und CE auf "0". Der Datenport wird als Eingang umgeschaltet und die Daten können gelesen werden.

In unserer kleinen Schaltung werden alle Signale, die zur Handhabung des EPROMS nötig sind an den Port des Colorgenies angepaßt. Da nur 16 E/A Leitungen vorhanden sind, wird für die Auswahl der Adressen ein 12 bit Counter CD4040 verwendet. Zu Beginn der Durchläufe wird der Counter zurückgesetzt und dann nach jedem Wort um 1 erhöht.

Die Programmierspannung wird von den beiden Transistoren bei Bedarf eingeschaltet.

Das EPROM sollte erst eingesteckt werden, wenn das Programm gestartet ist. Auf keinen Fall darf die Breaktaste gedrückt werden, wenn sich ein EPROM in der Schaltung befindet. Als Fassung eignet sich am besten eine sogenannte O-Ziehkraftfassung.

Die Programmierspannung kann wahlweise mit 3 x 9V Batterien oder einem Netzteil, das eine stabile Spannung von ca. 25V bereitstellt, angelegt werden. Bei Batteriebetrieb muß der Anschluß "bat" verwendet werden, da sonst die Spannung zu hoch wird. Der Aufbau bereitet keine Schwierigkeiten und kann auch von Ungeübten durchgeführt werden. Die Verbindung zum Computer erfolgt mit einem Stück Flachbandkabel (20 polig) wie es zum Beispiel beim Joystick verwendet wird.

Hinweis:
EPROMS von der Firma Texas Instruments mit der Bezeichnung 2716 sind ungeeignet, dafür läßt sich der Typ 2516 der oben genannten Firma einsetzen.

Programmbeschreibung:

Wenn Sie das Programm abgetippt haben, sichern Sie es zuerst auf Cassette.

Da ein 2716 EPROM ca. 10,-- DM kostet, ist hier besonders auf die Fehlerfreiheit des Programms zu achten. Durch ein fehlerhaftes Programm kann bei anliegender Programmierspannung Ihr EPROM zerstört werden!

Wenn Sie also glauben das Programm fehlerfrei im RAM zu haben, können Sie daran gehen es zu testen. Legen Sie noch nicht die Programmierspannung an!

Nach RUN erscheint auf dem Bildschirm ein Menue, in dem Sie sehen, was Sie an Funktionen zur Verfügung haben:

1. Programmieren
2. Vergleichen (Verify)
3. Kopieren in RAM
4. Lesen von EPROM auf Monitor

Grundsätzlich wird in jeder Funktion des Programmes der Zähl-IC auf der Platine am Anfang auf 0 gesetzt. Nehmen wir an, Sie wählen Funktion 4. Das Auslesen des EPROM's beginnt immer ab Adresse 0, egal welche Start- und End-Adresse Sie gewählt haben.

1. Programmieren
Angenommen, Sie haben ein Assembler-Programm geschrieben, das an Adresse 7F00H startet und 44H Bytes lang ist. Es belegt also den Speicher von 7F00H bis 7F44H, oder in Dezimal: von 32512 bis 32580.

Das Programm fragt Sie nach Eingabe von Funktion 1, also im Programmier-Modus, nach dem Adressenbereich im ComputerRAM, der ins EPROM "geschossen" werden soll. Auf die Frage "Von" tippen Sie also 32512, auf die Frage "Bis", 32580.

Nach Eingabe von 32512 können Sie Return tippen, nach 32580 nicht. Legen Sie zuerst die Programmierspannung an, dann tippen Sie Return! Das Programm beginnt jetzt das EPROM zu "schießen". Tippen Sie während dieses Vorgangs keine Taste, auf keinen Fall Break! Sonst können Sie Ihr EPROM wegwerfen! Die Programmierspannung darf nämlich maximal 50 Microsekunden anliegen. Jeder Tastendruck würde eine Verzögerung auslösen, die diese Zeitgrenze sprengt und der EPROM wäre hin. Wenn alle Adressen programmiert sind, kehrt das Steuerprogramm zurück zum Menue. Entfernen Sie jetzt die Programmierspannung.

2. Verify
Nachdem der EPROM programmiert ist, Programmierspannung entfernt, führt man zweckmäßigerweise einen Verify durch. Dazu tippt man im Menue Funktion zwei.

Beim Verify wird man wieder nach Start- und End-Adresse gefragt. Hier gibt man die gleichen Werte ein, wie beim Programmieren. Sollten Fehler erkannt werden, wird die fehlerhafte Speicherzelle im EPROM angezeigt. Treten keine Fehler auf, meldet der Computer: Null Fehler. An dieser Stelle kehrt man mit Return zurück zum Menue.

3. Kopieren in RAM
Diese Funktion eignet sich gut, wenn man ein bereits "geschossenes" Programm modifizieren möchte. Man gibt an von wo bis wo das Programm stehen soll und daraufhin wird es ins RAM kopiert, wo man Änderungen leicht vornehmen kann.

4. EPROM auf Monitor
Diese Funktion listet den Inhalt des EPROMs im angegebenen Adressenbereich auf dem Bildschirm. "Leere" EPROMs zeigen dabei auf allen Adressen FFH, also 255.

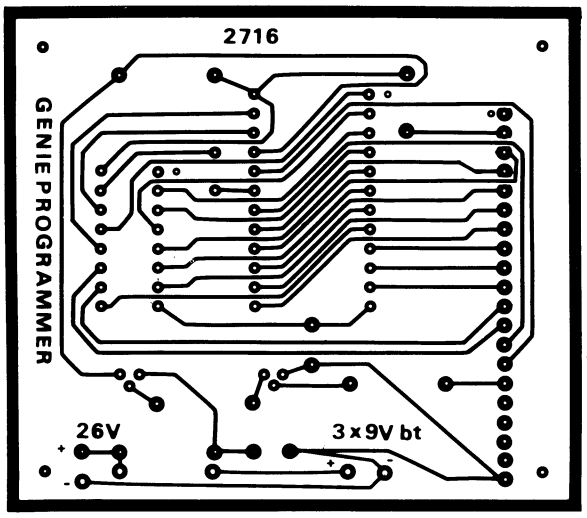
Zu bemerken wäre noch, daß sämtliche Handling- und Timing- Vorgänge vom Programm automatisch gesteuert werden. Es wurde in Basic geschrieben, um es Ihnen leicht zu machen, das Programm an Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen. Sämtliche Input/Output Vorgänge laufen über Register 14 und 15 des PSG, der ja die Paralellschnittstelle steuert. Angesprochen werden sie über Port 248 (Anwahl des Registers) und Port 249 (Datenübergabe).

Manfred Michel

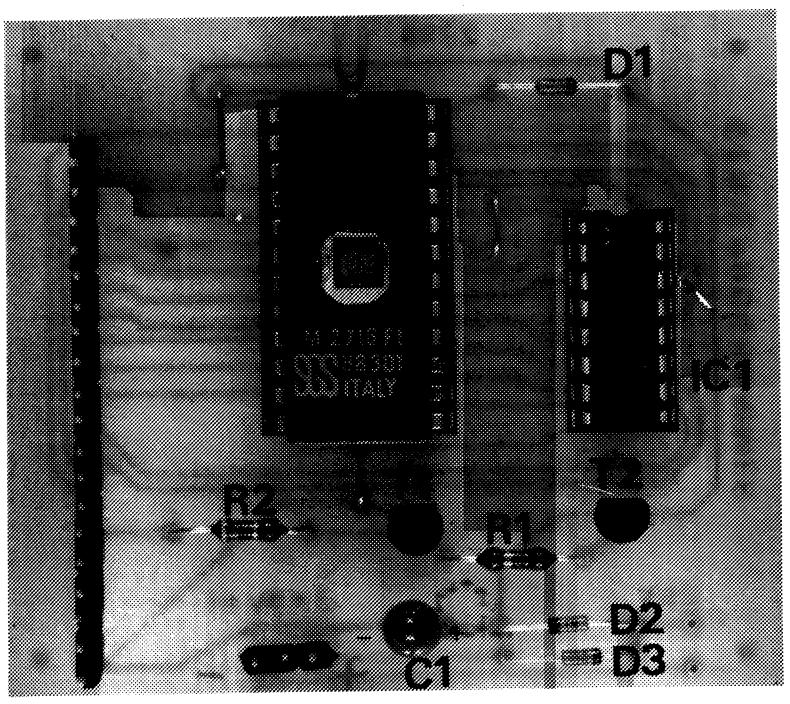
Bezugsquellen:
Die Bauteile dürften in jedem Elektronik Geschäft preiswert zu haben sein.

Die Platine und das Programm können bei:
Heinz Hübben
Softwareverlag
5429 Marienfels
bezogen werden. Preis Platine: 20,-- DM + 3,-- DM Portokosten. Das Programm kostet 24,50 DM incl. Porto.

Fortsetzung, nächste Seite.



PLATINEN LAYOUT



C 1	10µF/40V
T 1	BC 546 o. ä.
T 2	BC 556 o. ä.
R 1	10k
R 2	4,7k
D1-D3	1N4148
IC 1	CD 4040 / ML 14040
20 Wire Wrap Pfosten	

2716 nicht von Texas Instrument (2516)

10,-
24 polige Fassung
16 " "

LISTING

PROGRAMM ZUR STEUERUNG DES EPROM-PROGRAMMERS. (COLOUR GENIE)

```
10 SOUND7,64
20 SOUND14,0
40 GOSUB10000
100 CLS:COLOUR1
110 PRINT"****************************************
          EPROM 2716 PROGRAMMER
"
120 PRINT"****************************************"
130 PRINT
140 PRINT
150 PRINT"MOECHTEN SIE:"
160 PRINT
170 PRINT"1....PROGRAMMIEREN"
```

```
180 PRINT"2....VERGLEICHEN (VERIFY)"
190 PRINT"3....KOPIEREN IN RAM"
200 PRINT"4....LESEN VON EPROM > MONITOR"
210 PRINT
220 INPUT"GEBEN SIE DIE ZAHL EIN";A
230 IFA<1ORA>4THEN100
240 ON  A GOSUB 1000,4000,3000,2000
250 GOTO100
999 END
1000 CLS:PRINT"EPROM PROGRAMMIEREN
*************************************"
1005 PRINT:PRINT:PRINT
1010 INPUT"VON";V:PRINT
1020 INPUT"BIS";B:PRINT
1030 PRINT"LASSEN SIE DIE FINGER VON DER
BREAK TASTE!!!!"
1040 PRINT
1050 PRINT"Bitte warten."
1060 GOSUB10000
1070 OUT248,14:OUT249,32
1080 SOUND7,196
1090 FORU=VTOB
1100 D=PEEK(U)
1105 PRINTU;">";D
1110 OUT248,15
1120 OUT249,D
1130 GOSUB12000
1140 GOSUB11000
1150 NEXTU
1160 SOUND7,64
1170 OUT248,14:OUT249,0
1180 RETURN
2000 GOSUB10000
2010 FORI=0TO2047
2020 A$=INKEY$:IFA$="R"THEN RETURN
2030 OUT248,15:B=INP(249)
2040 PRINTI;">";
2050 PRINTB:GOSUB11000:NEXTI:RETURN
3000 CLS
3010 PRINT"EPROM INS RAM
*************************************":PRINT
3020 GOSUB 10000
3030 INPUT "VON ";V
3040 INPUT "BIS ";B
3050 PRINT
3060 FORH=VTOB
3070 OUT248,15:D=INP(249)
3075 GOSUB11000
3080 POKEH,D:NEXT:RETURN
4000 CLS:PRINT"VERGLEICHE EPROM MIT SPEICHER
*************************************"
4001 FL=0
4002 PRINT
4010 INPUT"VON";V
4020 INPUT"BIS";B
4021 GOSUB 10000
4030 FOR H=VTOB
4040 OUT 248,15:D=INP(249)
4050 D1=PEEK(H)
4060 IFD1<>DTHEN PRINT "FEHLER IN ";H:FL=FL+1
4070 GOSUB11000
4080 NEXT H
4085 PRINT
4090 PRINT FL;" FEHLER"
4095 PRINT
4100 INPUT YY:RETURN
10000 OUT248,14:OUT249,128:OUT248,14:OUT249,0:RETURN
11000 OUT248,14:Z=INP(249)
11010 Z=Z+64:OUT248,14:OUT249,Z
11020 Z=Z-64:OUT248,14:OUT249,Z:RETURN
12000 OUT248,14:Z=INP(249)
12010 Z=Z+6:OUT248,14:OUT249,Z
12020 FORI=1TO3:NEXT
12030 Z=Z-6:OUT248,14:OUT249,Z:RETURN
```

SOFTWARE: - - - - -

Kurz vorweg:
So ein Software Test ist sicher eine heikle Sache, denn was dem einen gefällt, braucht der andere noch lange nicht gut zu finden. Als wir uns entschlossen haben, diesen Test zu machen, waren wir uns dieses Umstandes voll bewußt, wir haben ihn trotzdem gemacht. Man muß natürlich unterscheiden, zwischen Spielen, die in Assembler programmiert wurden und Spielen, die in Basic geschrieben worden sind. Wir haben zu jedem Spiel dazugeschrieben, welche Art von Programm es ist, wenn als Angabe Compiler steht, handelt es sich um Basic Grundprogramm, das von einem Compiler übersetzt wurde.

Maximilian
Basic, Autor: R. Mir
Dieses Spiel ist eine Abwandlung vom legendären Android Nim von Leo Christopherson, veröffentlicht von 80 US. Die Grafik ist sehr gut, die Toneffekte sind gut, jedoch die Faszination von Android Nim erreicht dieses Spiel nicht.

Mastermind
Basic, Autor: R. Mir
Der Sinn und Zweck dieses Spieles dürfte eigentlich klar sein. Negativ fiel uns auf, daß der Code nur 4 Stellen lang ist und daß man nur 10 Versuche hat. Das entspricht zwar dem Original, aber aus einem Computer kann man mehr herausholen.

Mausefalle
Basic, Autor: R. Mir
Die Idee des Spieles ist gut, man wird zu einer Maus in einem Irrgarten, die Käse sammeln soll. Die Grafik ist okay, der Ton auch, aber die Geschwindigkeit ist nicht gerade "Hyper-Speed".

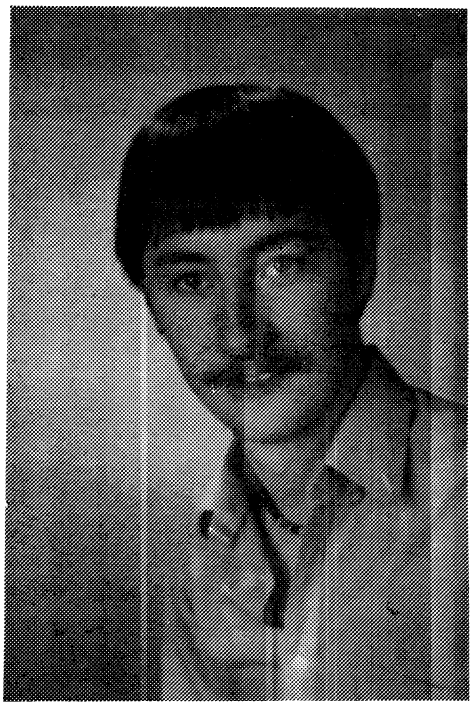
Mau Mau
Basic, Autoren: C. Schmidt und K. Braun
Das Spiel ist wohl jedem bekannt. Die Grafik ist gut, wenn nicht sogar sehr gut, der Ton auch. Ein Spiel, das uns in allem gut gefallen hat. Man merkt ihm an, daß die Autoren was vom programmieren verstehen.

DER GEWINNER DES SCHACHCOMPUTERS:

Wie kam ich zur Computerei:

Vor zwei Jahren schleppte mich mein Kumpel in eine Informatik-Stunde, die er als Wahlunterricht nahm. Dort war ich sofort so begeistert, daß ich mich -ohne jegliche Vorkenntnisse- mit ihm in den Fortgeschrittenenkurs eingeschrieben habe! Es dauerte nicht lang, bis ich mir den ersten Kleincomputer anschuf: Den Sinclair ZX-80. Aber dieser war schneller wieder verkauft als gekauft (Was mir wohl jeder Genie-Data-Leser nachempfinden kann)!
Dann fand ich -nach langer Suche- den geeigneten Computer für mich, mit dem ich heute noch rundum zufrieden bin. Mit meinem Genie 3003.

Michael Harnoß



Invasion
Assembler, Autor: H. Bögeholz
Die altbekannten Space Invaders jetzt auch auf dem Colour Genie. Die Idee ist zwar nicht gerade neu, aber sehr gut auf das Colour Genie übertragen. Invasion ist ein Spiel, an dem man lange Spaß haben kann.

Orgel
Compiler, Autor: -
Dieses Programm hat uns gut gefallen. Es verwandelt das Colour Genie in eine Orgel mit 2 Manualen und Rhythmus-Gerät. Man hat sogar Möglichkeiten, den Klang zu variieren. Sicher sehr gut für alle Musikfreunde und solche die es werden wollen.

Motten
Compiler, Autor: J. Buchmüller
Die Motten greifen an. Ähnlich dem Spielhallen-Erfolg Phoenix. Prima gemacht.

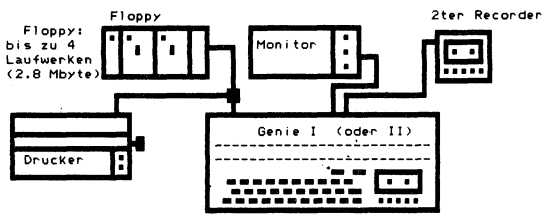
Tausendfuß
Assembler, Autor: -
Dieses Spiel macht lange Spaß. Man steuert den Tausendfuß über den Bildschirm. Man findet Futter und Gift. Bemerkenswert bei diesem Spiel der Ton.

Meteor
Assembler, Autor: H. Bögeholz
Ein prima Spiel, gut programmiert. Man befindet sich im Weltraum. Überall sausen Meteore und UFOs herum. Diesen kann man ausweichen oder sie abschießen. Eine interessante Sache.

Breakout
Compiler, Autor: -
Dieses Spiel ist auch schon lange bekannt. Man steuert einen Schläger und versucht einen Ball abzuschmettern. Gegenüber sind Mauern, aus denen der Ball Steine bricht, wodurch der Spieler Punkte sammelt. Sehr gut gefiel uns die variable Ballgeschwindigkeit.

Hektik
Compiler, Autor: -
Eine Wahnsinnssache. Auf mehreren Ebenen bewegen sich Hühner. Die Ebenen sind durch Leitern verbunden. Man selbst steuert mit einer Spitzhacke und läßt diese Löcher graben, durch die die Hühner fallen sollen. Je mehr Punkte man sammelt, desto besser können die Hühner fliegen.
Grafik, Ton und Spielidee sowie Action verdienen die Note sehr gut.

DAS GENIE I/II-SYSTEM



SCHMIDTKE
electronic
Büro- und Personalcomputer
5100 AACHEN
Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217

1. DAS GRUNDGERÄT GENIE I/II
Mit dem Grundgerät haben Sie eine Rechnereinheit bestehend aus Tastatur, Z80-Computer, Massenspeicher (Recorder) und Fernsehausgang. D. h. Sie brauchen zunächst nichts weiter zum Betrieb Ihres Genie-Systems als eine Steckdose und Ihr Fernsehgerät. Der Z80-Computer hat folgende Eigenschaften (siehe auch blaues Prospekt) :
- Z 80 CPU mit 1.77 MHz Takt, - 12 K ROM (Microsoft Levell II Basic), - 2 K EPROM (mit Hilfsroutinen, z. B. Bildschirmeditor), - 64 K RAM (davon 48 K RAM direkt ansprechbar), - Viele Anschlußmöglichkeiten (siehe Schaubild), - 50 pol. Systembus. Dieses System ist in ungewöhnlich großem Maße ausbaufähig :
HIGH RESOLUTION BOX (Preis 575,-- DM)
Bietet ca. 74.000 Bildpunkte, Inversdarstellung u. a. (Siehe Sonderprospekt !)
OPTION EG 64 (Preis 195,-- DM)
Ermöglicht das Ansprechen der vollen 64 K RAM. Das Basic kann ins RAM kopiert und verändert werden. Durch diese Karte wird Ihr Genie voll CP/M-fähig. (Auch zum CP/M gibt es ein Sonderblatt.) Ermöglicht den Ausbau auf 96 K RAM. Weitere Möglichkeiten siehe EG 64 Info.
SUPER - ROM (Preis 175,-- DM)
Ermöglicht im 2 K EPROM-Bereich den Betrieb von 3 St. 2 K EPROM's durch umschalten.
RS 232C SCHNITTSTELLE (Preis 255,-- DM)
Wird an den Bus angeschlossen.
Standartperipherie wie Floppystationen, Drucker, Plotter, Monitore, etc.

FORDERN SIE INFO'S AN!!!

Größtmögliche Kompatibilität zu anderen Systemen :
NEWDOS 80 Versionen 1.0 und 2.0 sowie abwärts kompatible Systeme.
G-DOS Völlig deutschsprachiges Betriebssystem, NEWDOS 80 kompatibel, stark erweitert !
CP/M Mit der Besonderheit auch Fremddisketten bearbeiten zu können. (Osborne, Formula 1, Genie III, IBM-Kompatibel, etc. .... !!)

Pac-Lab
Compiler, Autor: -

Einfach klasse! Bei Pac-Lab handelt es sich um eine Pac-Man Version. Man sieht an diesem Spiel, daß auch das Gute noch verbessert werden kann. Obwohl Atari's Pac-Man auch nicht von schlechten Eltern ist, ist Pac-Lab, für uns jedenfalls, besser. Grafik und Ton sind sehr gut und das Programm stellt höhere Anforderungen an den Spieler als Pac-Man. Note: Sehr gut.

Colour Schach
Assembler, Autor: -
Jetzt kann jeder Colour Genie Besitzer auf den Kauf eines Schachcomputers verzichten. Colour Schach bietet vier verschiedene Schwierigkeitsgrade, die Möglichkeit, bestimmte Situationen aufzubauen und läßt dem Spieler die Wahl, ob er Weiß oder Schwarz spielen möchte. Besonders bemerkenswert fanden wir die Möglichkeit des Demonstrationsspiels. Man tippt D und schon spielt der Computer eine Partie gegen sich selbst. Sehr gut ist auch die Darstellung des Schachbrettes auf dem Bildschirm gelungen.

Alle Spiele wurden uns freundlicherweise von der Firma Schmidtke Electronic in Aachen zur Verfügung gestellt.

Wenn Sie ein gutes Programm für das

COLOUR GENIE

(Assembler oder compiliert)
geschrieben haben und daran interessiert
sind es zu verkaufen, dann schicken Sie es uns zu.

Wir zahlen Spitzenpreise für die
Copyrights an Spielen
und Hilfsprogrammen.

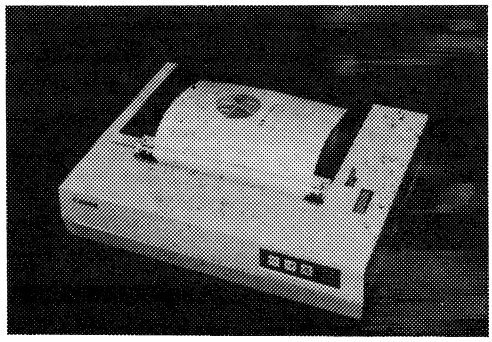
****

Wir garantieren Ihnen 100%ige Anerkennung
Ihrer Autorenrechte, d.h. wir kopieren die
eingesandten Programme nicht schwarz!!!

****

EINSENDUNGEN AN:

SOFTWARE-VERLAG HEINZ HÜBBEN
5429 MARIENFELS/Ts.



PRESSEMITTEILUNG 03/83

Farbig und leise

In sieben Farben, nämlich gelb, blau, rot, grün, cyan, magenta und schwarz druckt der neue Ink-Jet-Drucker A1210 von C a n o n.
Bei einem Druckgeräusch von weniger als 50 dB(A) werden 40 Zeichen bzw. 2.600 Punkte (grafik) pro Sekunde bidirektional und druckwegoptimiert gedruckt. Die 5 x 7 Punktmatrix ermöglicht die Ausgabe von 80 bzw. 40 Zeichen/Zeile. Bei Hardcopies werden 640 Punkte/Zeile auf DIN A4-breites Rollenpapier ausgegeben.
Der Drucker verfügt standardmäßig über eine Centronics Parallelschnittstelle und kann über diese an den Farbcomputer AS-100 von Canon sowie an weitere Farbcomputersysteme angeschlossen werden. Weitere Schnittstellen sind in Vorbereitung.
In Deutschland ist der Canon Farbdrucker A1210 über die Münchner Vertriebsfirma SCHWIND DATENTECHNIK GMBH zum Einzelstückpreis von DM 1.998,-- (inklusiv Mehrwertsteuer) ab Mitte April 1983 erhältlich.

Weitere Auskünfte und Datenblätter von:
SCHWIND DATENTECHNIK GMBH
Ebenböckstraße 4
8000 München 60
Tel.: 089/8349716
Telex: 5-213097

DIE NÄCHSTE
GENIE DATA ERSCHEINT
AM 2. JULI 1983.

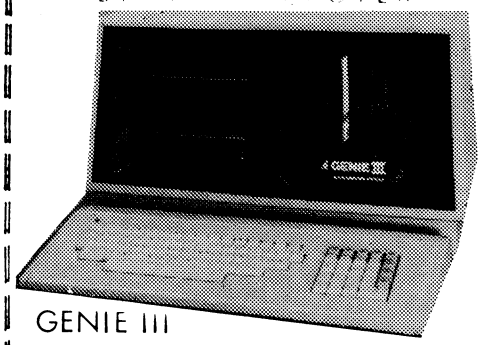
****

Anzeigenannahme für die
Nummer 3 bis zum
7. Juni 1983.

Berliner VIDEO GENIE

DER SPEZIALIST FÜR

BÜRO COMPUTER | HEIM COMPUTER | HOBBY COMPUTER



GENIE III

Z 80 A CPU, 4 MHZ
64 K RAM, erweiterb. auf 256 K
2 K ROM für Urlader und Testroutinen, Betriebssystem G-DOS, New DOS 80, Z-DOS u. CPM 2,2a
80 Zeichen/Zeile, blendfreier hochauflösender Bildschirm
wahlw. 64x16 oder 80x24 Zeich. einstellbar, 160x72 Bildpunkte (High-Resolution Option)
Program. Basic, Assembler, Fortran, Cobol, Pascal usw.
Deutsche Tastatur mit Umlauten u. 10 Bl., 8 frei program. Funktionstasten
2 Disklaufwerke b. 1,4 MB eingebaut, V 24 u. Centronics Parallel Schnittstelle

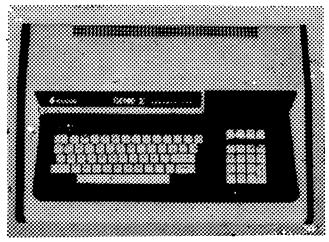
Preis: ab 5700,00 DM

Typenradd. EG 5100	2950,-- DM
Matrixdr. EG 3085	1750,-- DM
Matrixdr. EG 3100	2650,-- DM

PROGRAMME

Genie Text	395,-- DM
Geschäftsprogr. GP4	1950,-- DM
Finanzbuchhalt. II	995,-- DM
Finanzbuchhalt. III (Mandantenfähig)	1950,-- DM
Finanzbuchhaltung (Bornheim u. Partner) ab	1890,-- DM
Lagerverwaltung	595,-- DM
Adressenverwaltung	395,-- DM
Wareneingangsbuch	395,-- DM
Genie Calc	295,-- DM
Lohn-u. Gehalt (Berlin)	1950,-- DM

Diskettenbox mit Klarsichthaube und Schloß für 40 Disketten	62,-- DM
Diskettenbox mit Klarsichthaube und Schloß für 80 Disketten	92,50 DM
Disketten (Nashua, BASF, Scotch 3M) im 10er Pack	ab 69,-- DM



GENIE I u. II

Z 80 CPU/64 K RAM (48K fr. verf.)
12 K ROM + 2 K Level 4 ROM m. Routinen
64 Zeichen x 16 Zeilen Bildausgabe
Fernseh-u. Monitor-Ausgang
Software-Kompatibel mit TRS 80
Disketten-u. Drucker-Anschluß
deutsche Umlaute auf dem Bildschirm
Cassettenrecorderanschluß

Preis Genie I	1395,-- DM
Preis Genie II	1495,-- DM

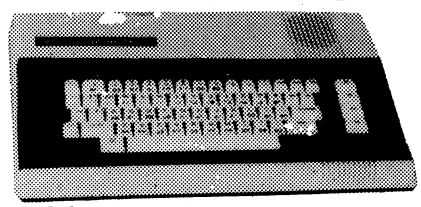
MONITORE

Zenith 15 MHZ grün	275,-- DM
Magnasonic 15 MHZ grün mit entspiegeltem Bild.	298,-- DM
BMC 12ES 18 MHZ grün	395,-- DM
Sanjo DM 8212 CX bernstein 18 MHZ	495,-- DM
Monitorständer für Genie I+II	98,-- DM
Druckerständer	72,-- DM

Matrixdrucker ITOH 8510 A (120Z/s)
voll Plottfähig, 6 Schriftbreiten
3K Datenbuffer, Unterlängen

Preis	1750,-- DM
Doppeldiskstation m. 2 Laufwerken u. Kabel ab	1580,-- DM
Doppeldiskstation m. 1 Laufwerk und Control.	1495,-- DM

WIR FÜHREN SÄMTLICHES ZUBEHÖR FÜR VIDEO GENIE



COLOUR GENIE EG 2000

Z 80 CPU/ 16 Farben
Hochauflösende Grafik (4 Farben)
16 K RAM Grundausstattung
Soundgenerator 3 Kanäle
PAL Fernseh-u. Monitor-Anschluß
24 Zeilen a 40 Zeichen
Schnittstellen V24 u. Parallel
Cassettenrecorderanschluß

Preis **645,--**

Speichererweit. 16K	165,-- DM
Druckeranschlußkabel	95,-- DM
Joysticks, Paar	245,-- DM
Lightpen	95,-- DM
Cassettenrec. m. Zw	125,-- DM
Cassettenrec. o. Zw	89,-- DM
Datenmonitor ab	275,-- DM
Drucker EG 3050	840,-- DM
Tractor für EG 3050	[illegible]
Seikosha GP 100	680,-- DM

COLOUR - PROGRAMME

Invasion (Weltraumk.)	39,-- DM
Punktejagd (Art Pacm.)	39,-- DM
Breakout (Wand abbauen)	39,-- DM
Racing Driver (Hindernis fahren)	39,-- DM
Orgelspiel	39,-- DM
Space Fighter	39,-- DM
Kampfhubschrauber	25,-- DM
Glücksspielautomat	25,-- DM
Landkarte (Städte raten)	25,-- DM
Kampf im Weltraum	25,-- DM
U-Boot versenken	25,-- DM
Zeicheneditor	25,-- DM
Soundeditor	25,-- DM
Maschinenspr. Monitor	45,-- DM
Assembler	69,-- DM
Colour Compiler	69,-- DM

Geschäftszeiten:

Dienstag bis Freitag 10-18 Uhr
Samstag 10-13 Uhr
Montag Ruhetag

NEU! **SUPER STAR DP 510** NEU!

Drucken und Plotten m. Präzision
9 x 9 Matrix mit Unterlängen
hochaufl. Graphik und Blockgraph.
100 Zeichen/sec. bidirektional
Traktor u. Friktion (Einzelbl.)

NUR 1195,--

micro 80 computer

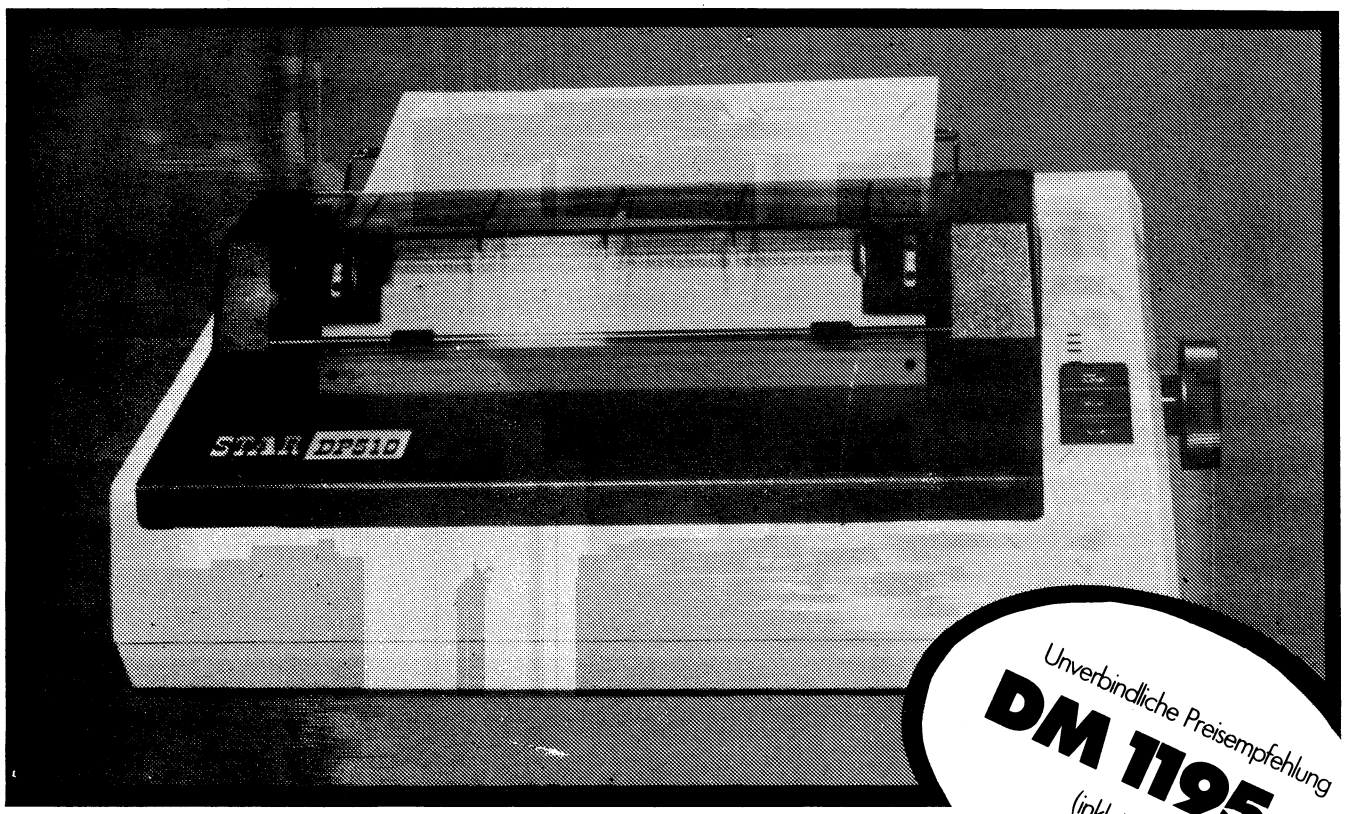
1000 berlin 12, schlüterstr. 16

(030) 312 59 13

Wir haben Dienst-, System- und Spielprogramme ständig am Lager und führen auf Wunsch vor.
Programmwünsche u. Änderungen werden berücksichtigt.

Reichhaltige Fachliteratur am Lager!
(Wird ständig erweitert)

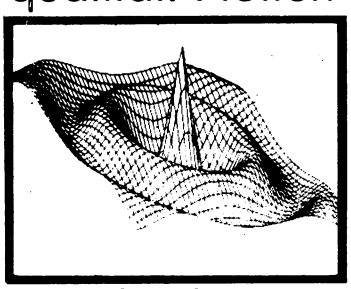
Der Preisdrucker.

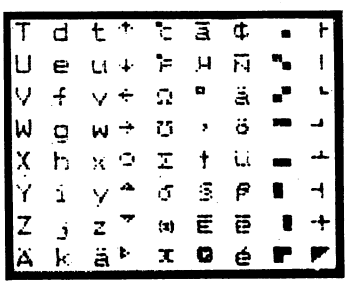


Unverbindliche Preisempfehlung
DM 1195,-
(inkl. MwSt.)

DP 510

Der Drucker, der kann, was Sie brauchen. Drucken – in Spitzenqualität. Plotten – mit Präzision. Die Technik überzeugt: 9×9 Dot Matrix mit Unterlängen, 100 Zeichen/sec bidirektional und druckwegoptimiert, hochauflösende Grafik (120×44 Bit Image Graphics), Blockgraphik, diverse internationale Zeichensätze, Standard ASCII und Kursivschrift auch in fett und extra fett, Normalschrift 4 Zeichen/cm, Elite 4,7 Zeichen/cm, Engschrift 6,7 Zeichen/cm, Sperrschrift 2, 2,4 und 3,3 Zeichen/cm, Zeilenabstand 1/6, 1/8 und 7/72 Zoll und programmierbar. Selbsttest, Horizontal- und Vertikal-Tabulator, Druckkopflebensdauer über 100 Millionen Zeichen.





Und das zu einem Preis, den Sie nicht erwarten konnten.

Alleinvertrieb für STAR-Drucker

TCSE TROMMESCHLÄGER COMPUTER GMBH ST. AUGUSTIN

Postfach 2105 · 5205 St. Augustin 2 · Telefon: (02241) 20061 · Telex 889702

Coupon

Ich möchte mehr über den Drucker DP 510 erfahren.
Bitte senden Sie mir Informationsmaterial.

Name _____

Straße _____

Ort _____